



QHS  
N681

QHS  
N681

FOR THE PEOPLE  
FOR EDUCATION  
FOR SCIENCE

LIBRARY  
OF  
THE AMERICAN MUSEUM  
OF  
NATURAL HISTORY







# Neue Notizen

aus dem

## Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von

Ludwig Friedrich v. Froriep,

des Ordens der Württembergischen Krone und des Großherzogl. S. Weimar. Falken-Ordens Ritter,  
der Philosophie, Medicin und Chirurgie Doctor und S. H. S. Ober-Medicinalrathe zu Weimar;

Director der Königl. Preuss. Academie gemeinnütziger Wissenschaften zu Erfurt; der Kaiserl. Leopoldinisch-Carolinischen Academie der Naturforscher, der Russl. Kaiserl. Academie der Naturforscher zu Moskau, der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin, der Wetterauer Gesellschaft für die gesammte Naturkunde, der physikalisch-medizinischen Societät zu Erlangen, der mineralogischen Gesellschaft zu Jena, der Niederrheinischen Gesellschaft der physischen und medicinischen Wissenschaften, des landwirthschaftlichen Vereins im Königreiche Württemberg, der Societät d'Agriculture, Sciences et Arts du Département du Bas-Rhin, der naturforschenden Gesellschaft zu Leipzig, der Entenbergschen naturforschenden Gesellschaft zu Frankfurt am Main, der Societas physico-medica zu Braunschweig, der Medical Society zu Philadelphia, des Apotheker-Vereins für das nördliche Deutschland, des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in Preußen, des Vereins für Baumzucht und Gartenbau in Weimar, der Gesellschaft zur Beförderung der gesammten Naturwissenschaften in Marburg, der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur zu Breslau, der Societas medico-chirurgica Berolinensis, der naturforschenden Gesellschaft zu Halle, des Kunst- und Handwerksvereins des Herzogthums Altenburg, der Academia Pontaniana zu Neapel, der naturforschenden Gesellschaft des Alterlandes, der Gesellschaft für Natur- und Heilwissenschaft zu Heidelberg, der Svenska Läkare-Sällskapet zu Stockholm, der medicinischen Facultät der K. U. Universität Vesh, der Reformed Medical Society of the United States of America zu New-York, der Académie Royale de Médecine zu Paris, der Gesellschaft des vaterländischen Museums in Böhmen zu Prag, der Societät d'Agriculture de Valachie zu Bucharest, der medicinischen Gesellschaft zu Warschau, des Vereins Großherzogl. Badischer Medicinal-Beamten für die Beförderung der Staats-Arzneikunde, der Kaiserl. Königl. Gesellschaft der Aerzte in Wien, des naturwissenschaftlichen Vereins des Harzes, des Bezirks- und gerichtszugehörigen Vereins für Staats-Arzneikunde im Königreiche Sachsen und der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Dresden, Mitglieder und Ehrenmitglieder;

und

Dr. Robert Froriep,

des rothen Adler-Ordens vierter Classe Ritter,

Königl. Preussischem Medicinalrathe und Mitgliede der wissenschaftlichen Deputation für das Medicinalwesen im Ministerium der Geistlichen Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten;

Professor an der Friedrich-Wilhelms-Universität, Professor an der Charité-Heilanstalt, Lehrer der Anatomie an der Academie der Künste, Mitgliede der Königl. Ober-Examinations-Commission, practischem Arzte und Rendanten in Berlin; Mitglieder und Correspondenten der Königlischen Academie gemeinnütziger Wissenschaften zu Erfurt, der Académie royale de Médecine zu Paris, der Russländischen medicinischen chirurgischen Gesellschaft, des Vereins für Heilkunde in Preußen, der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Berlin, der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, der Svenska Läkare-Sällskapet zu Stockholm, der Societas physico-medica zu Moskau, der K. K. Gesellschaft der Aerzte in Wien, des ärztlichen Vereins zu Hamburg, der Louisiana Society of Natural History and Sciences zu New-Orleans und des Deutschen Vereins für Heilwissenschaft zu Berlin; Ehren-Mitgliede des Vereins Großherzogl. Badischer Medicinal-Beamten für die Beförderung der Staats-Arzneikunde, des Apotheker-Vereins im nördlichen Deutschland und des naturwissenschaftlichen Vereines des Harzes.

Dreissigster Band,

zwei und zwanzig Stücke (Nro. 705 bis 726), eine Tafel Abbildungen in Quarto, Umschlag und Register enthaltend.

Januar bis März 1845.

Im Verlage des Landes-Industrie-Comptoirs zu Weimar.

1 8 4 5.

Y 17111

RECEIVED  
JUN 11 1961  
JUN 11 1961

22-88062 May 20

# Neue Notizen

aus dem

## Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt  
von dem Ober-Medicinalrath Frerich zu Weimar, und dem Medicinalrath und Professor Frerich zu Berlin.

N<sup>o</sup>. 705.

(Nr. 1. des XXXIII. Bandes.)

Januar 1845.

Gebruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 R<sup>th</sup>. oder 3 R<sup>th</sup> 30 A<sup>g</sup>, des einzelnen Stückes 3 ggr. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggr. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggr.

## Naturkunde.

Ferneres über Dr. Warden's reflectirendes  
Prisma oder prismatisches Kuriskop.

(Hierzu Figuren 1. bis 5. auf der mit dieser Nummer ausgegebenen  
Tafel.

Nachdem wir bereits in Nr. 661 (Nr. 1. d. XXXI. Bds.), S. 1 d. B. die Beschreibung und Abbildung einer Form dieses Instrumentes mitgetheilt haben, welches ein wesentliches Hülfsmittel bei Untersuchung des Innern verschiedener tiefer Höhlen zu werden verspricht, lassen wir hier die Beschreibung einer andern Form desselben, nebst einigen einleitenden Bemerkungen des Erfinders, folgen, die wir seinem an die Royal Scottish Society of arts zu Edinburgh eingesandten Aufsatze entnehmen.

Ich will bemerken, sagt Dr. Warden, daß, während das Instrument die möglich stärkste Beleuchtung gewährt, welche die Dimensionen des Gehörganges zulassen, dasselbe dennoch den sogenannten Kramer'schen Hohlspiegel nicht verdrängen soll, dessen Nützlichkeit, insoweit dieselbe sich erstreckt, durch lange Erfahrung feststeht; auch soll mein Apparat keinem andern prismatischen feindlich entgegenstehen, sondern nur diese Art Instrumente vervollkommen helfen, daher ich darauf bedacht gewesen bin, denselben so einzurichten, daß er den schon bereits in dem Besitze der Chirurgen befindlichen ähnlichen Instrumenten leicht angepaßt werden kann. Welchen Werth man dem doch sehr unvollkommenen Kramer'schen Spiegel beimisst, ergiebt sich aus folgender Stelle des Dr. Kramer'schen Werkes über das menschliche Ohr: „Um obigen, alle übrigen Beleuchtungsmethoden treffenden Einwürfen vorzubeugen, habe ich folgenden Apparat hergerichtet. Der Hauptbestandtheil ist eine organische Lampe mit dickem cylindrischen Dochte, welche hinten in dem gleich zu beschreibenden Kasten steht. Dieser besteht aus Wäpblech und ist innen schwarz angestrichen, um aller Zurückstrahlung des Lichts vorzubeugen. Er besteht die Lampe in der Weise, daß die Flamme ganz von

ihm eingeschlossen ist, während der Glaszylinder oben aus dem Kasten hervorragt. In passender Entfernung von der Flamme befindet sich an der hintern Wand des Kastens ein plattirter Hohlspiegel. In der vordern Wand des Kastens steckt eine 14 Zoll lange Blechröhre, welche ebenfalls innenwärtig geschwärzt und an jedem Ende mit einer doppelconvergen Linse versehen ist, die  $2\frac{1}{2}$  Zoll im Durchmesser hat. Die organische Lampe wirft ihr kräftiges Licht gegen den Spiegel, von welchem dasselbe durch die erste und zweite Linse geworfen wird, so daß die Strahlen auf einen Raum von der Größe eines Fünfschensstücks concentrirt werden, dessen Entfernung von dem Apparate so groß ist, wie sie sich zur Beleuchtung des Gehörganges eignet.“

Diese große und unbedauerliche Laterne trifft der gegen alle ähnliche Apparate zur Beleuchtung des inneren Ohrs gerichtete Vorwurf, daß alles direct in das Ohr fallende Licht, selbst das der Sonne, bei der Kleinheit des Gesichtsfeldes, von dem Kopfe des Beobachters aufgefangen werden muß, und wenn eine Lampe und Brenngläser zwischen das Auge und den zu betrachtenden Gegenstand gebracht werden, so wird durch das blendende Licht nicht nur das charakteristische Ansehen der Krankheit verändert, sondern wenn ein solcher Apparat dem Chirurgen bei einer Operation Licht gewähren soll, so muß er sich durchaus in einer höchst störenden Lage befinden, welche diese Operation nun in der Entfernung eines fremden Körpers aus dem Ohre, oder der Durchbohrung des Trommelfells, der Anwendung eines Vesikels etc. Bei der Beleuchtung mittelst des Prismas finden diese Uebelstände nicht statt. Die Höhlung des Ohrs und andere tiefliegende Stellen lassen sich fast so gut beschauen, als wenn sie offen zu Tage lägen, und zwar bei der Beleuchtung einer gewöhnlichen Gas- oder andern hellen Flamme, während das Prisma, vermöge seiner Lage, den Operateur durchaus nicht behindert und deshalb auch bei Krankheiten des Afters und des zum uterus führenden Canals, wenn Ligaturen angelegt oder Aetzmittel angewandt werden müssen, von großem Nutzen ist.

Wer mit den neuen Fortschritten der Heilkunde nur irgend bekannt ist, der weiß auch, daß sich dieselben größtentheils von der genaueren Bekanntschaft mit den krankhaften Veränderungen leidender Theile, sowie von der sorgfältigen Beschreibung der diese Veränderungen begleitenden physischen Erscheinungen herleiten, daher man auf diesen letzteren Umständen mit Recht einen sehr hohen Werth legt. In demselben Verhältnisse, wie wir in den Besitz der Mittel gelangen, durch welche wir über den wahren Zustand erkrankter innerer Theile sicheren Aufschluß erhalten können, werden wir auch dieselben mit Erfolg behandeln lernen; und wenn wir durch die hier beschriebene Methode irgendwo das innere zweifelhafte Zeugniß des Tactsinnes durch dasjenige des Gesichtes, welches uns bisher abging, zu bestätigen im Stande sind, so können wir offenbar unser ärztliches Verfahren mit weit mehr Sicherheit und Erfolg einrichten. Unter den krankhaften Zuständen, welche im lebenden Körper in das Bereich unserer Beobachtung fallen, ist die Veränderung der Farbe derjenige, welcher sich zunächst darbietet und in seinen mannigfaltigen Abänderungen die bedeutendsten Kennzeichen gewährt. Von der ersten kaum bemerkbaren Röthung durch Erstickpläs bis zu den tintenschwarzen Flecken der Gangrän, sowie bei den verschiedenen Formen der Ausschlagkrankheiten, bedarf man nur eines geübten Blickes, um den wahren Zustand der Theile zu erkennen, und wenn die weicheiten und gefäßreicheren Theile im Innern der Mundhöhle und anderer Höhlen erkrankt sind, hat man ebenfalls die Farbe, sei es von einer entzündeten, wunden oder schwärzenden Oberfläche, als das unterscheidende und am Meisten charakteristische Kennzeichen anzusehen. Der geübte und durch Wissenschaft geleitete Tactsinns unterscheidet, soweit derselbe reicht, allerdings Manches, als Viel in Betreff der Beschaffenheit der in dunklen Höhlen des Körpers ihren Sitz habenden Krankheiten; allein von der Farbe der so gelegenen kranken Theile kann man durch diesen Sinn keine deutlichere Vorstellung bekommen, als blinde Leute von der Scharlachfarbe, wenn man diese mit dem Tone der Trompete vergleicht.

Der Vorzug der prismatischen Beleuchtung besteht also darin, das man den Hintergrund der offenen Höhlen des menschlichen Körpers bei einer Beleuchtung von jeder wünschenswerthen Intensität untersuchen, sowie die Beleuchtung von der einen oder der andern Seite einfallen lassen kann, so daß das Licht nie durch den Körper des Beobachters aufgefangen wird oder der Beleuchtungsapparat den Veränderungen des Operateurs im Wege ist; und wenn man zwei Prismen anwendet, von denen das eine sich an der äußeren Oeffnung des speculum, das andere, bewegliche, innerhalb desselben befindet, so kann man eine am entgegengesetzten Ende der Röhre liegende krankhafte Stelle genau besichtigen, während sich die ganze Oberfläche des Canals nach und nach durch die durchsichtigen Wandungen einer Glasröhre hindurch oder durch in einer Metallröhre befindliche Lücken untersuchen und nöthigenfalls durch geeignete ärztliche Mittel behandeln läßt. So wird man bei den so häufigen und bedenklichen Krankheiten des Mastdarms, deren Natur oft

dunkel und deren Behandlung daher häufig unsicher und schwierig ist, in künftige durch den Gesichtssinn sehr wichtige und bisher ererbte Aufschlüsse erhalten können, und zwar wird man mittelst des prismatischen speculum den Mastdarm weit tiefer untersuchen können, als dieß durch den Tactsinns möglich ist. Die Fälle von Stricturen am obern Ende des Mastdarms, welche gar keine Untersuchung mit dem Finger zulassen, so daß man über deren Beschaffenheit völlig im Dunkeln bleibt, lassen sich durch die hier in Vorschlag gebrachte Methode genau untersuchen und ebenso sicher behandeln, wie die mehr äußerlich vorkommenden Fälle.

Manche dürften sich durch eine unrichtige Ansicht über den Preis der zu dieser Untersuchungsmethode nöthigen Instrumente von der Anwendung derselben zurückhalten lassen, und ich bemerke daher in dieser Beziehung, daß ich bei meinen Versuchen mehrertheils Materialien anwandte, die sich Jedermann leicht verschaffen kann, z. B., Röhren von Zinn, Knochen oder Rosenholz. Allerdings sind solche von theureren Materialien, z. B., vergoldetem Silber, silberplattirtem Metall oder Neusilber, vorzuziehen. Rückichtlich der Qualität der Prismen steht Einem die Wahl weniger frei, und insbesondere muß das innere Prisma diejenige hohe Politur besitzen, welche die Herren Adie und Sohn zu Edinburgh ihren Gläsern in so ausgezeichnetem Grade zu geben verstehen.

Ich will nun so kurz, als möglich, die Theile beschreiben, aus welchen eine andere Art meines prismatischen speculum zusammengesetzt ist. Die Unterschiede in der Gestalt und Größe des Apparates werden sich nach der Beschaffenheit der zu untersuchenden Theile richten müssen. Uebrigens wird man bei fast allen im uterus und Mastdarm vorkommenden Fällen mit einem und demselben Instrumente ausreichen. Ich beschränke mich hier auf die Beschreibung einer einzigen Form des Apparates, nämlich derjenigen, welche auf Leiden des Mastdarms eingerichtet ist. Der erste Theil, dessen Abbildung ich für unnöthig gehalten habe, ist ein an beiden Enden offener Glaszylinder. Diefen wendet der Patient an, um mittelst aus einer gewöhnlichen Klistierspritze eingeführten Wassers den Mastdarm gründlich auszuwaschen, so daß die krankhafte veränderte Oberfläche sich rein darstellt. Der zweite Theil des Apparates, welchen die Figuren 1. und 2., von verschiedenen Seiten gesehen, darstellen, ist zusammengefügter und besteht aus einem metallischen speculum (a), in welchem eine Glasröhre (b) enthalten ist. Diese Röhre ist am hinteren Ende geschlossen, indem sie dort in eine glatte Wölbung oder einen stumpfen Kezel ausgeht, welcher über den Rand der Metallröhre hinausragt, wie man in der Abbildung sieht, so daß sich das speculum leichter einführen läßt und man keine Verletzung des Darmes zu besorgen hat. Fällt der Sitz des Leidens in die Art des Instrumentes, wie dieß, z. B., bei einer Stricture der Fall ist, so zieht man, sobald die Glasröhre bis daran gelangt ist, dieselbe zurück, läßt einen Lichtstrahl durch das an dem Halse des Instrumentes sitzende Prisma (c) einfallen und leitet denselben auf die kranke Stelle, die man dann, mag sie nun 5, 6 oder mehr Zoll

stiefliegen, genau besichtigen kann. Bei der Beleuchtung verschiebt man ganz auf dieselbe Weise, wie bereits beim Ausrispe angegeben worden ist\*). Beim Durchführen von Bougies durch die Verengerung war bisher, wenn die krankhafte Stelle so tief liegt, daß man sich durch das Gefühl nicht von deren Beschaffenheit Kenntniß verschaffen kann, große Gefahr vorhanden, daß man den Darm durchstoße, und man konnte in diesem Falle daher die bei einfachen Stricturen zweckmäßigste Behandlung durch Druck und Erweiterung nicht in Anwendung bringen; dagegen läßt sich durch diese Art von Beleuchtung ein genauer Begriff von dem Sitz und den Dimensionen der Stricture erlangen, also auch eine passende Bougie auswählen, so daß dem Kranken gleich Linderung gewährt und die Cur mit Vertrauen fortgeführt werden kann.

Soviel mag genügen, um den Nutzen zu würdigen, den ein einfaches Prisma behufs der Beleuchtung eines, am Ende einer geraden Röhre liegenden Theiles leisten kann. Wenn aber Leiden besichtigt werden sollen, die ihren Sitz an den Seitenwandungen einer Höhle haben, so muß ein zweites Prisma (*l*) angewandt werden, welches am Ende eines dünnen Metallstabes (*e*\*) sitzt, der etwas länger ist, als die Röhre, daher sich außerhalb der letzteren ein kleiner Griff oder Knopf andringen läßt, mittelst dessen man das Prisma bequem durch das ganze Instrument hin- und herschieben kann. Will man sich des speculum mit zwei Prismen bedienen, so wird es, wie früher, mit der Glasröhre in den Darm u. eingeführt. Der in der Abbildung dargestellte metallische Theil des Instrumentes besteht aus zwei leichten Cylindern (*g* und *h*), welche ineinander stecken und von denen jeder mit einer Lücke durchbrochen ist, welche  $\frac{1}{2}$  Zoll breit ist und sich fast nach der ganzen Länge des Cylinders erstreckt. Sobald man den inneren Cylinder (*h*) mittelst des an demselben sitzenden vorspringenden Ringes (*k*) einhalbmahl herumdreht, werden die beiden Lücken in eine solche Lage gebracht, daß sie einander entsprechen, wie der dunkle Raum Figur 4. es theilweise zeigt, und alsdenn legt sich eine gleichgroße Portion der Schleimmembran an die äußere Fläche der in den Metallcylindern befindlichen Glasröhre. Während nun durch das äußere Prisma (*e*) in der früher beschriebenen Weise Licht eingeführt wird, wirft das innere (*l*) dies Licht auf die seiner reflectirenden Seite gegenüberliegende Oberfläche, und ein treues Bild dieser Oberfläche wird zugleich auf die reflectirende Seitenfläche des Prismas zurückgeworfen und gelangt in das Auge des Beobachters. Indem man das innere Prisma längs der Lücke in den Cylindern hinschiebt, kann man auf diese Weise den ganzen sichtbaren Streifen der Schleimhaut genau untersuchen. Wird die Glasröhre vor Beobachtung der Untersuchung durch Dünste oder Secretionen trübe, so braucht man sie nur ein Wenig zu drehen, so daß eine reine Portion derselben gegen die Membran zu liegen kommt. Auf diese Weise untersucht man eine Längsportion der Höhle nach der

andern, bis man mit der innern Oberfläche der sämtlichen Wandungen fertig ist. Vorausgesetzt, man suche nach der offenen Mündung eines blutenden Gefäßes; alsdann kann man die Lücke in den beiden Cylindern durch die relative Stellung der letztern so schmal machen, daß sie nur noch einen engen Spalt bildet, und diesen läßt man den Umkreis der Wandungen so lange durchwandern, bis er dem directen Ausflusse des Blutes genau entspricht. Ist der Fall nicht sehr dringend, so kann man, nachdem man die Glasröhre herausgenommen, wie gewöhnlich, die Blutung durch blutstillende Mittel oder Caustischen zu heben suchen; allein wenn die Blutung sehr heftig ist und die Röhre und das Prisma überschwemmt, so kann leicht der Fall eintreten, daß man die Lage des blutenden Gefäßes mit nicht größerer Genauigkeit, als innerhalb der Ausdehnung von  $\frac{1}{2}$  Zoll, bestimmen kann. Allein schon hierdurch ist für das Heil des Patienten viel gewonnen; denn man kann dann diesen ganzen kleinen Raum, innerhalb dessen die Mündung des blutenden Gefäßes bestimmt liegt und welcher durch die Deffnung in der Wand der Cylindere iselirt ist, cauterisiren und dadurch das Blut zum Stehen bringen. Oder angenommen, man gläbe es mit einer Fistel zu thun zu haben, so läßt sich mittelst dieses Instrumentes das Ob und Wo genau entscheiden. Man sucht in der oben beschriebenen Weise danach, und es kann nicht fehlen, daß, wenn der Gesichtssinn dem Tastsinn zu Hülfe kommt, die innere Deffnung, wenn eine solche vorhanden ist, entdeckt werde, und wenn man sie aufgefunden hat, kann man, bevor man sich zu einer ernsthaften Operation entschließt, noch den Versuch machen, ob sie sich durch Caustischen schließen läßt. Durch Herrn Liston und Dr. Pagan haben wir die Ueberzeugung gewonnen, daß es zuweilen möglich ist, selbst bedeutende Fistelgänge auf diese Weise zu schließen, und daß durch die Verschließung der im Mastdarme befindlichen Deffnung einer Aterfistel augenblicklich eine bedeutende Erleichterung der Leiden des Patienten eintreten müsse, unterliegt keinem Zweifel. Dadurch würde der Krankheit ihr ekelhafter Character brennen, die Constitution von der durch einen fauligen Ausfluß veranlaßten Reizung befreit und das Leiden sofort in einen einfachen Abseß verwandelt werden, der sich durch einen milden Heilproceß heben ließe. Aus der Ansicht von Figur 5. ergibt sich, daß sich mittelst der Druckschraube *l* das äußere Prisma und dessen Ansehung *p* an ein speculum jeder Größe anbringen läßt. Der zum Absdrauben eingerichtete Griff *m* läßt sich in irgend eines der Löcher *n*, die zu diesem Ende an dem Ringe angebracht sind, einsetzen, wenn sich eine Veränderung seiner Lage nöthig macht, oder man sie zu finden sollte, daß ein Gehülfe, statt des Operateurs, denselben in die Hand nehme, ohne daß man das Instrument zuvor herausziehe.

Wir halten es für unnöthig, noch mehr Beispiele in Betreff dieser einfachen Beobachtungsmethode beizubringen und bemerken nur noch, daß, wenn das Instrument zur Untersuchung des in den uterus führenden Canals angewandt wird, die moralischen Leiden der Patienten durch den Umstand um Vieles vermindert werden, daß die Untersuchung

\*) S. d. Bl. a. a. D. S. 3.

Der Ueberf.

in einem völlig dunkeln Zimmer stattfinden kann, indem man das Prisma vor die Oeffnung einer kleinen Laterne bringt.

Meine zuversichtliche Hoffnung, das Prisma auch zur Untersuchung der Halsblut anwenden zu können, hat mich vielleicht zu Aeusserungen veranlaßt, die Manchen übertrieben erscheinen dürften \*). Bin ich in dieser Beziehung zu weit gegangen, so ist es unabsehlich geschehen, und überiges kann sich Jedermann, dem daran liegt, von der Haltbarkeit oder Unhaltbarkeit meiner Ansicht durch die Prüfung der Instrumente überzeugen. Bei den ersten Versuchen wird man sich gewöhnlich schon mit einer undeutlichen Ansicht von Gegenständen begnügen, deren Untersuchung mittelst des Gesichtssinnes man bisher für rein unmöglich zu halten gewohnt war, und daher wird man nicht allsald gewahr werden, was die prismatische Beleuchtung wirklich zu leisten im Stande ist. Diejenigen, welche mit diesem Instrumente die Gegenstände nur im Halbkreis gesehen haben, können sich nur einen sehr schwachen Begriff davon machen, wie dasselbe bei gehöriger Stellung und Behandlung wirkt. Was ich hierunter verstehe, wird man würdigen können, wenn ich bemerke, daß ich durch eine zwei Fuß lange und  $\frac{1}{2}$  Zoll im Lichten weite Röhre bei guter Beleuchtung kleine, in Sigelack abgedruckte Buchstaben lesen konnte, und eine größere Genauigkeit dürfte sich zum Erkennen krankhafter Veränderungen am lebenden Körper überall nicht nöthig machen.

Nur beiläufig will ich noch bemerken, daß die prismatische Beleuchtung auch in technologischer Beziehung manche Vortheile verspricht, z. B., beufus der Untersuchung der Innenseite von Gewerkläufen ic. Adam Warden Dr. M. 3. Baxter's Place, Edinburgh, 12 Apr. 1844.

Eine von der königl. Schottischen Gesellschaft der Künste dazu beauftragte Commission prüfte die Warden'schen Instrumente und überzeugte sich davon, daß dieselben sich zur Untersuchung des innern Ohres, sowie anderer Höhlen des menschlichen Körpers, ungemein gut eignen. Sie sprach sich in ihrem Berichte an die Gesellschaft höchst günstig über die Erfindung des Dr. Warden aus. (Edinburgh new philosophical Journal, July — Octob. 1844.)

\*) Vergl. N. R. a. a. D. S. 4.

## Miscellen.

Die neuesten Resultate seiner Untersuchungen über die organischen Alkalien hat unlängst Herr Karl Gerhardt brieflich Herrn Dumas und dieser der Pariser Academie in ihrer Sitzung vom 18. November mitgetheilt. Diese beziehen sich insbesondere auf das Brucin und die wichtige Reaction, welche bei der Behandlung dieses Alkaloids mittelst Salpetersäure stattfindet. Es entsteht dann bekanntlich eine tiefrothe Färbung, und diese Reaction ist so empfindlich, daß man sie für gerichtliche medicinische Untersuchungen in Vorschlag gebracht hat. Herr Gerhardt hat darüber gefanden, daß sich bei der Wiederverzeugung (des Wiederverfälschens?) der Färbung ein riechendes brennbares Gas entwickelt und die Mischung sich erhitze, allein, wenn man keine künstliche Hitze anwendet, weder schwefelsäure Dämpfe, noch Kohlenensäure sich entbinden. Bei'm Erkalten gerinnt das Product unter Annahme der Orangefarbe. Herr Gerhardt hat sich davon überzeugt, daß das Gas, welches diesen rothen Körper begleitet, salpetriger Aether (ether nitreux) ist, dessen Entbindung so lange forsetzt, als noch ein Atom Brucin in der Flüssigkeit enthalten ist. So daß diese Mischung als eine wahre Quelle von salpetrigem Aether gelten kann.

Ueber den Wiederversag verlorengehender Theile der Crustaceen bemerkt Herr Goodfide daß, wie schon lange bekannt, alle Arten von Crustaceen mit dem Vermögen, verlorengegangene Theile zu ersetzen, begabt sind. Die Art und Weise aber, in welcher dieselben entwickelt werden, das Organ, von welchem der Keim des künftigen Fußes herkommt, ist bis jetzt noch nie gehörig erklärt oder untersucht worden. Wenn eine oder mehrere der entfernteren Phalangen des Fußes einer gewöhnlichen Krabbe gewaltsam abgerissen werden, so stößt das Thier sogleich die übrigen Theile des Gliedes ab. Dief wird mit geringer Anstrengung bewirkt und erfolgt immer an einer Stelle, welche äußerlich durch eine rarte, von einem Ringe von spärlich verbreiteten Haaren bedeckte Linie angedeutet ist. Die Phalanx ist auf beiden Seiten des Ringes beträchtlich dünner; und wenn die Schale vorsichtig entfernt wird, um das Innere bloßzulegen, so sieht man, daß es aus einer fibrösen, gelatinösen, brüdigartig aussehenden Masse besteht — dem Organe, welches die Keime zu den künftigen Gliedern liefert. Einige Stunden nachdem das Glied abgestoßen worden, wird die kleine Oeffnung allmählig durch einen kleinen runden Körper, dem Keime des künftigen Gliedes, ausgefüllt, welcher allmählig an Größe zunimmt, so daß er die Rarce vor sich heraustrreibt, welche sich nach der Vertiefung an der rauen Oberfläche gebildet hatte und nun die äußere Bedeckung des jungen Gliedes bildet. Sowie der Keim an Größe zunimmt, wird die einschließende Membran immer dünner, bis sie platzt, worauf dann das junge Glied, welches bisher zusammengekauert war, sich ausdehnt und das ganze äußere Ansehen eines vollkommenen Gliedes, mit Ausnahme der Größe, wahrnehmen läßt.

## Heilkunde.

Enterotomie bei innerer Incarceration des Dünndarmes.

Von Mafsonneuve.

Frau David, vierundsechzig Jahre alt, ist seit funfzehn Jahren mit einem Leistenbruche an der rechten Seite behaftet gewesen, der als eigroße, weiche, nicht reponirbare Geschwulst sich darstellte. Am 27. April 1844 nahm die Geschwulst unter lebhaften Schmerzen, die von der Leiste nach dem Bauche sich fortpflanzten, plötzlich zu. Patient

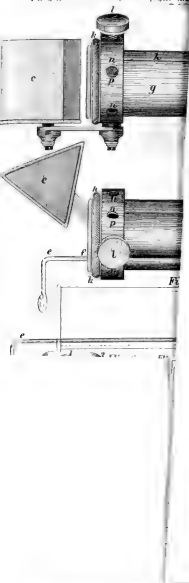
hoffte anfangs durch ruhige Lage im Bette diese Erscheinung schwinden zu sehen; später indeß, da die Geschwulst und der Schmerz immer größer wurden und Uebelkeit wie Erbrechen sich hinzugesellten, versuchte der hinzugekommene Dr. Prevost Bläder, Einpflanzungen und abführende Clistire, jedoch ohne Erfolg. Am 29. April früh fand ich die Kranke angstvoll, über beständige Leibschmerzen klagend, mit fortwährenden Uebelkeiten und galligem Erbrechen. Die Leistengeschwulst von der Größe eines Kinderkopfes war gleichförmig; die Haut darüber gespannt, glänzend und etwas geröthet; der Percus-



sionsten matt; deutliche Fluctuation. Die gespannten Bauchdecken saßte man

Durch die nur mäßige Darmnetz

konnte nähernde Getränke, sogar etwas Wein zu sich nehmen. und die ihr beigebrachten Lavements trugen, die in den. Am 8. Mal Abends ermentierung, mit welcher große, n und die Kranke sich sehr genden Tagen schritt die Besam 21. Mal ein Bourdonnet einlegte und es ein bis zwei diese Weise dem Darmhalte ist entgegenzusetzen. Am 22. ranke nach der Mahlzeit etwas halbflüssige Stuhlentleerung. Von dieser Zeit an hörte der Darmöffnung auf, und am 29. der ersten Operation, konnte chen und Urin, wie in ihren senischen. Die über die äußere ysteinwand zeigte kaum eine Stühle erfolgen unter leichtem Kranke blieb von nun an vollen. d. Méd., Octbr.)



mehr wahrnehmbar, die Angst verschwunden; Patientin

tend sie nach großen Dosen regelmäßig eintritt. Im letz-

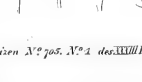
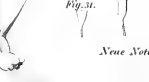
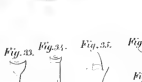
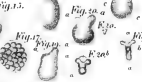
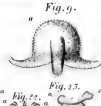
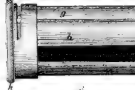
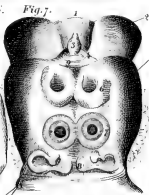
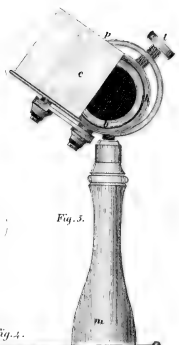
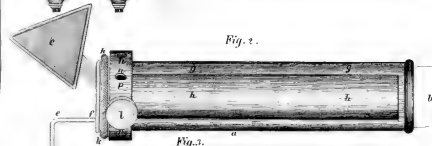
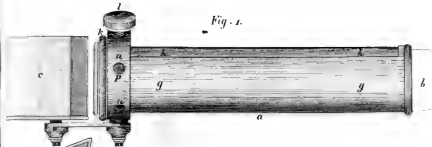
ig der Medicamente im nißmuß.

i und Laveran.

treffen den Tartarus natrona- den Schwefel und das von den Verfässern selbst bereitstimmt und später ausschließlic

natus. — Wöhler's Bealkalischer Base und organischer und Lactate, sich im Urine constanden, wird von den Verfässern hüllen war der Urin 175 Mal als 6 Mal neutral. Man kann will, Salze durch den Darmcanal bewir- in bei der Darreichung beobachtet; e Urin angetroffen, — und umen haben nur soviel gezeigt, daß, Harn ausgeschieden wird, es immer er mit einer organischen Slute ist in den Hälften, wo der Harn, tarus natronatus, sauer oder te Quantität der Basen in dem- während diese bis auf das dop- der Harn alkalisch reagirt.

Salzes wird durch die Desid, den Zustand der Organe und die Wendet man nämlich das Salz bis 40 Grammen in 8 bis 10 et der Harn alkalisch. Die pur- gsbarn nur äußerst selten, wdh-



Neue Notizen N<sup>o</sup> 705. N<sup>o</sup> 1 des XXXIII Bandes.



sionen mäßigt; heftige Fluctuation. Durch die nur mäßig gespannten Bauchdecken fühlte man zahlreiche Darmverfaltungen, die leicht, als dem Dünndarme angehörend, erkannt wurden. Druck verschlimmerte den Schmerz nicht. Es war hier die Operation indicirt, die auf folgende Weise ausgeführt wurde. Zuerst führte ich einen Schnitt in der Richtung des lig. Fallopii von der obern äußern nach der inneren unteren Seite über die Geschwulst fort; ein zweiter wurde von der Mitte desselben unter einem rechten Winkel nach der unteren äußeren Seite fortgeführt. Ich trennte die durch den T-Schnitt gebildeten Hautlappen los, durchschnitt die fasciae und eröffnete dann den Bruchsaack. Nachdem etwas röthliches Serum ausgeflossen war, bemerkte ich im Grunde der Höhle eine aufgroße, weinhefenfarbene, gespannte Dünndarmschlinge, die an ihrer Wurzel durch den Bruchsaack ringsförmig zusammengeknüpft war. Nun schnitt ich mit einem Cooper'schen Bistouri den Bruchsaackhals zwei Mal ein, zog die Darmschlinge an, entleerte ihren Inhalt durch Druck und schob sie alsdann in die Bauchhöhle zurück. Da der Zustand der betreffenden Theile die prima intentio nicht contraindicirte, so vereinigte ich, nachdem ich den Bruchsaack, gleichsam als Tampon, in die hintere Oeffnung hineindrückte, die Hautwunde durch einfache Suturen. In den ersten fünf bis sechs Stunden nach der Operation war das Befinden der Kranken erwünscht; Patient schlummerte ein Wenig, die Uebelkeiten ließen nach; Schmerz im Leibe nur mäßig. Allein schon in der Nacht kehrten jene Zufälle, und zwar mit noch größerer Heftigkeit, wieder. Es wurden gallige Massen, dann Koch durch Erbrechen entleert, Lavements, Delmixturen, Calomel, selbst Tabakesspirire waren fruchtlos. So ging es bis zum 31. April fort, wo ich, da sich bereits Symptome eines herannahenden Todes kund gaben, wie fadenförmiger Puls, erloschene Stimme, verzerrte Züge u. s. w., auf die Idee kam, durch die Eröffnung einer Darmschlinge und Widen eines künstlichen Afters das Leben der Patientin zu retten. Ich trennte also die bereits durch prima intentio vereinigt gewesene Wunde, entwiderte den Bruchsaack aus der hinteren Oeffnung und führte den Zeigefinger in die Bruchspalte ein, drang mit demselben durch einige Pseudomembranen zu einer stark ausgedehnten, mit den Bauchwandungen verwachsenen Darmschlinge vor. Da die Verwachsung, wie ich mich überzeugte, fest war, so konnte ich die Eröffnung des Darmes ohne Weiteres wagen. Ich machte eine Kante der Schlinge mittelst einer Pinzette und durchschnitt sie mit einer stumpfen längs jener geführten Schere. Nachdem etwas Darminhalt ausgeflossen war, und ich mich durch Einführen des Fingers von der Communication des Darmes mit der Bruchspalte überzeugt hatte, ließ ich Leinwandumschläge auf die Wunde machen. — Während der Nacht, sowie am Tage darauf, floß nur wenig aus der Darmwunde aus; deffnungsgerecht hat das Erbrechen sich nicht eingestellt. — Am 2. Mai wurde eine ungeheure Menge von flüssigen Massen aus der künstlichen Darmöffnung entleert, wonach eine beträchtliche Besserung eintritt. Die Darmverfaltungen waren durch die Bauchdecken nicht mehr wahrnehmbar, die Angst verschwunden; Patientin

konnte närende Getränke, sogar etwas Wein zu sich nehmen, und die ihr beigebrachten Lavements ertragen, die indes immer noch erfolglos blieben. Am 8. Mai Abends erfolgte die erste natürliche Darmentleerung, mit welcher große, verdürrte Kothmassen abgingen und die Kranke sich sehr erleichtert fühlte. In den folgenden Tagen schritt die Besserung weiter fort, so daß ich am 21. Mai ein Boudonnet in die äußere Wundöffnung einlegte und es ein bis zwei Stunden liegen ließ, um auf diese Weise dem Darminhalte hier ein mechanisches Hinderniß entgegenzusetzen. Am 22. Mai Mittags empfand die Kranke nach der Mahlzeit etwas Leibschmerzen, worauf eine halbflüssige Stuhlentleerung durch den After erfolgte. Von dieser Zeit an hörte der Ausfluß aus der künstlichen Darmöffnung auf, und am 29. Mai, gerade ein Monat nach der ersten Operation, konnte Patientin aufstehen, herumgehen und Alles, wie in ihren früheren gesunden Tagen, genießen. Die über die äußere Wundöffnung gelegte Wachsleinwand zeigte kaum eine Spur von Darminhalt; die Stühle erfolgten unter leichtem Leibkrämpfen regelmäßig; die Kranke blieb von nun an vollkommen geheilt. (Archiv gén. d. Méd., Octbr.)

## Ueber die Umwandlung der Medicamente im Organismus.

Von Milton und Laveran.

Die Untersuchungen betreffen den Tartarus natronatus, das Natron sulphuricum, den Schwefel und das Salicin, welche sämmtlich von den Verfassern selbst bereitet, in der Dosis genau bestimmt und später ausschließlich im Harn ausgeschieden wurden.

**Tartarus natronatus.** — Wöhler's Behauptung, daß Salze mit alkalischer Basis und organischer Säure, wie Acetate, Citrate und Tartrate, sich im Urine constant, als Carbonate, widerfinden, wird von den Verfassern widersprochen. Unter 268 Fällen war der Urin 175 Mal alkalisch, 87 Mal sauer, und 6 Mal neutral. Man kann willkürlich die Entleerung dieser Salze durch den Darmcanal bestimmen, wenn man gewisse Regeln bei der Darreichung beobachtet; sie werden alsdann selten im Urine angetroffen, — und umgekehrt. Die Untersuchungen haben nur soviel gezeigt, daß, wenn dieses Salz durch den Harn ausgeschieden wird, es immer nur als Carbonat, nie aber mit einer organischen Säure verbunden, vorkommt. So ist in den Fällen, wo der Harn, nach Darreichung von Tartarus natronatus, sauer oder neutral erscheint, die normale Quantität der Basen in demselben um Nichts vermehrt, während diese bis auf das doppelte Quantum steigen, wo der Harn alkalisch reagiert.

Die Umwandlung des Salzes wird durch die Dosis, die Art der Anwendung, den Zustand der Organe und die besondere Anlage bedingt. Wendet man nämlich das Salz in kleinen Dosen — 30 bis 40 Grammen in 8 bis 10 Stunden — an, so reagirt der Harn alkalisch. Die purgirende Wirkung erscheint alsdann nur äußerst selten, während sie nach großen Dosen regelmäßig eintritt. Im letz-

ren Fälle wirkt das Salz als *Medicament*, während es in kleinen Dosen wie ein Nahrungsmittel sich verhält; es wird resorbirt, umgebildet, zerlegt, neu oxydirt und endlich eliminiert. — Eine starke Constitution, habituelle, oder von einer Affection der Nervencentra abhängige Leibesverstopfung, eine nur unbedeutend gestörte Gesundheit begünstigen die Verdauung der weinsäure Salze; dagegen wird sie durch Schwäche, durch gestörte Magen- und Darmfunction, durch Fieber behindert; der Harn zeigt alsdann eine saure Reaction. Man kann indeß selbst unter diesen Umständen einen alkalischen Harn erzwingen, wenn man nämlich die Dosis immer mehr verkleinert und das Salz so längere Zeit anwendet. Die Plasticität des Blutes wird dadurch, wider Erwarten, nicht vermindert. So haben die Analysen von sechs Nierenläsen, in Fällen von Pneumonie und acutem Gelenkheumatismus unternommen, nachdem das Salz in der gebrauchten Art angewendet worden, eine sehr dicke *crusta phlogistica* und viel Faserstoff nachgewiesen. Aus der Zunahme des Harnstoffes, nach Anwendung des *Pot. natronat.*, auf eine Verschärfung der exsorbirenden Kräfte schließend, versuchten die Verfasser dasselbe in einer *Monomania hypochondriaca*, um den langsamen Nutritionprocess zu beethätigen. Der dünne, an Harnstoff arme Urin, welcher vorher 3 bis 4 Pfund täglich betrug, wurde danach sparsamer, saturirter und harnstoffreicher, das Allgemeinbefinden besserte sich, doch blieb die *Monomania* unverändert. In einem Falle von Albuminurie bewirkte das Salz einen normalen Harn, ohne auf den Gang irgend einen Einfluß auszuüben. Bei mehreren Phthisischen wurde dadurch das Fieber gemäßig, die gesammten Functionen gehoben und in einigen Fällen auch die aufgeregte Respiration und Circulation beruhigt. Endlich wurde der Urin bei einigen an Gries Leidenden danach alkalisch, und die Verdauung lebhaft. —

Die das schwefelsaure Natron betreffenden Untersuchungen, bei welchem Salz keine neue Oxidation mehr möglich ist, liefern in mancher Beziehung von jenen abweichende Resultate; dieses fand sich nämlich unverändert im Harn wieder. Ob es durch die Nieren oder den Darm entleert werde, das hängt von gleichen Umständen, wie bei den Weinsäuresalzen, ab. In allen Fällen zeigt sich der Disgestionsact dem Verbrennungsprocess analog.

Der Schwefel hat nur negative Resultate geliefert. Die Analyse des Harnes nach Anwendung desselben hat keine Zunahme der normalen Quantität Schwefelsäure nachgewiesen.

Das *Salicin*, in 10 Fällen von leichter intermittens angewandt, fand sich im Harn, als *Salicin* und *Salicisäure* wieder, eine Veränderung, die mit der auf chemischem Wege erfolgten identisch ist.

Diese Untersuchungen bestätigen sämmtlich das Factum, daß die Erscheinungen des animalen Lebens überall von einem Verbrennungsprocess begleitet sind. — (*Arch. gén. d. Méd.*, Sept.)

## Fall von phlegmasia alba dolens bei'm Manne.

Von Dr. Stokes.

N. N., früher Mitglied einer Mäßigkeitsgesellschaft, später aber ein ausgemachter Süßer, bot bei seiner Aufnahme in das *Meath*-Spital mehrere Symptome des *Su-fervahsinnes*, mit geistlicher Weisung und Fieber, dar. Die Untersuchung der Brust ergab eine Pneumonie der rechten Seite; der Puls war sehr frequent und schwankte während seines Aufenthaltes im Spitale von 130 bis 150; nur ein Mal fiel er auf 120. Das Lungenleiden machte langsame Fortschritte, bot aber jeder Behandlung Trost; es war ein anbauendes Knistern in der Lunge, bald stärker, bald schwächer hörbar; an der Lungenwurzel war *Bronchialrespiration*; auch waren alle Symptome einer *pleuritis sicca* vorhanden. Das linke Bein bot alle Erscheinungen einer *phlegmasia dolens* dar. Der Kranke starb endlich unter vollständiger Erschöpfung und Anämie, sowie mit allen Symptomen, wie sie der Infection des Blutes durch Aufnahme von Eiter eigenthümlich sind. Die Section ergab Folgendes. In der *vena cava abdominalis* fand sich ein, der inneren Venenhaut adhärirendes, Blutgerinnsel; unter welchem die Membran leicht geröthet und jottig erschien; in der *v. cruralis* ähnliche coagula, und am Oberschenkel waren Arterie, Vene und Nerv in Eins verschmolzen; die *v. saphenea* war obliterirt und fühlte sich hart, wie ein Strick, an, die Obliteration erstreckte sich so weit, als man die Vene verfolgte, trat aber am deutlichsten in den untersten Zweigen hervor. Alle diese Erscheinungen fanden sich am linken Beine. — Der rechte Ventrikel des Herzens enthielt eine Menge kleiner, weißer, zwischen den *columnae carneae* zerstreuter, Körper von derselben Beschaffenheit, wie sie von D'Ferrall als Eiterbälge des Herzens beschrieben worden sind; ferner fanden sich in demselben Ventrikel einige dunkelgefärbte coagula und eine rahmartige Materie; das *endocardium* aber war gesund. Im linken Ventrikel ähnliche Ablagerungen purulenter Materie in Eysten, von rahmartiger Consistenz; es fanden sich hier 3 große Eysten, welche sehr lose an den Wandungen des Herzens adhärirten. — Der untere Lappen der rechten Lunge war hepatisch, auf der Schnittfläche marmorirt, gleich rothem Granite. In allen Theilen der Lunge fand sich bei'm Einscheiden eine ähnliche Materie, wie im Herzen, und an einigen Stellen granulirte Punkte. Es war eine allgemeine *phlebitis pulmonalis* vorhanden, doch ohne Abseßbildung; ähnliche Ablagerungen fanden sich in der oberen Portion derselben Lunge, sowie auch in der der anderen Lunge mit dazwischengestreuten Portionen gesunden Gewebes, nach Art der *pneumonia interlobularis* von Andral und Cruveilhier. — In der Leber, Milz, Niere, in den Gelenken und Muskeln fand sich keine Eiterablagerung.

Dieser Fall von *phlegmasia dolens* war, wie der Verfasser bemerkt, einer von denen, welche am Gefährlichsten sind. Alle Fälle dieses Uebels lassen sich, nach ihm, in 2 Gruppen sondern: in der einen ist das erste deutliche Symptom die rasche Anschwellung des afficirten Beines, in

der anderen, weit gefährlicheren, sind lange vor der Anschwellung des Harnes bedeutende allgemeine Symptome vorhanden. Das Lungenerleiden scheint dem Verfasser weniger durch eine mechanische Ablagerung, als durch eine spezifische Reizung der Lunge, entstanden zu seyn. Was die Diagnose solcher Fälle betrifft, so möchte hier, als Anhaltspunkt, die Hartnäckigkeit gegen alle angewandten Mittel dienen. (*Dublin Journal*, July 1844.)

### Neue Behandlungsweise der typhösen Fieber.

Von Professor F. F. Ranque.

Der Verfasser giebt in dieser kleinen, zu Paris 1843 erschienenen, Broschüre das Résumé seiner Beobachtungen, welche er in den Jahren 1826 — 1843 in dem Hôtel-Dieu zu Orleans über eine ihm eigenthümliche Behandlungsweise der anhaltenden Puerperals, erythematösen Fieber und Pneumonien mit typhösem Character angestellt hat. Von 733 auf diese Weise behandelten Kranken starben 62, genau 671; also ungefähr 1 Tödtet auf 12 Kranke; ein weit günstigeres Verhältnis, als das nach anderen Methoden erhaltene. 518 Kranke befanden sich in der ersten, 186 in der zweiten und 29 in der dritten, oder vierten Lebensgefährlichen Periode. In der ersten Periode war das Verhältnis der Tödteten wie 1:172, in der zweiten wie 1:4 und in der dritten und vierten wie 1:2. Daraus geht hervor, daß das Verfahren des Dr. Ranque um so vortheilhafter ist, je früher es angewendet wird, daß es dagegen nach der zweiten Periode angewendet, eher nachtheilig erscheint, da das typhöse Fieber, sich selbst überlassen, nur 1 von 2 tödtet. (?)

Von der angegebenen Gesamtzahl der Fälle waren 98 gutartig, 497 schwer und 138 sehr schwer; von den ersten starb Keiner, von den zweiten 1:19, von den dritten 1:4.

Der Verfasser giebt darauf zwei Zeichen an, vermittelt welcher man vom Anfange an eine typhöse Affection mit Bestimmtheit erkennen kann. „Zedermal“, sagt er, „wenn in den ersten Tagen eines anhaltenden Fiebers, welches auch immer die Form desselben seyn möge, auf dem zwischen den Backenzähnen befindlichen Zahnfleisch eine weiße Ergrünung erscheint, kann man überzeugt seyn, daß in der Mehrzahl der Fälle das Fieber bösartig werden wird, sobald man dasselbe nicht angemessen behandelt. Dieses Symptom ist konstant, nicht nur bei den Fiebern, sondern auch bei allen Affectionen, welche einen schlimmen, typhösen Character annehmen. Wenn zu diesen Symptomen die indigblaue, maulbeerfarbige Färbung der Blutgefäße und der Beginn einer Prostration hinzukommt, so hat die Affection von diesem Momente an den typhösen Character.“ — Das Wesen des typhösen Characters liegt, nach dem Verfasser, in der Resorption jenes krankhaften Productes, welches die entzündeten Follikel absondern.

Seine Behandlungsweise besteht nun in der Application folgenden Pflasters auf den ganzen Unterleib:

℞ Empl. Cicutae	grammes D.
Gummi diachylon	— CCL.
Theriac.	— CXXV.
Camphor.	— XC.
Sulphur.	— CXXV.

Laße die Pflaster bei gelindem Feuer erweichen, nehme sie vom Feuer, wenn sie gehörig geschmolzen sind, füge dann die anderen Substanzen hinzu und rühre das Ganze mit einem hölzernen Stöcher bis zur gehörigen Mischung. Bewahre die Masse in einem gläsernen, oder gut gefästen irdenen Gefäße auf, und bestreiche damit zwei Stücke Leinwand oder Leder, welche groß genug sind, um die Lenden und den ganzen Leib damit zu bedecken. Die Quantität dieser Pflastermasse betrage für einen Erwachsenen ungefähr 180 Gr. zur Bedeckung des Leibes und 125 Gr. zur Bedeckung der Lenden. (*Arch. gén. de Méd.*, Juill 1844.)

### Ueber die Intercoastalräume,

sagt Dr. Walfsh in seinem Werke, die physikalische Diagnose der Lungenerkrankheiten, Folgendes: —

Dr. Stokes behauptet, daß beim Emphysem, selbst wenn eine bedeutende Dilatation der Brust eingetreten ist, die Intercoastalräume tief eingeschnitten sind, und daß das Verschwinden derselben nur im vorgerückten Stadium der pleuritis eintrete. Die Ursache dieses Verschwindens liegt in der Lähmung der mm. intercostales und in einem excessiven Drucke, welche beide gleich wesentlich sind, und die Lähmung erscheint als das Resultat einer sich auf das Muskelgewebe verbreitenden Entzündung. Aus derselben Ursache verschwinden die Intercoastalräume nicht bei einem einfachen hydrothorax, sowie auch nicht in allen Fällen von pleuritischen Exsudaten, weil bei dem ersten myelitis und Lähmung keinesweges, und bei letzteren nicht nothwendig vorhanden sind.

Die hier angeregte Frage hängt genau mit der Beobachtung zusammen, und die Erfahrung der Aerzte stimmt in Betreff der Aufstreifung beim Emphysem im Allgemeinen nicht mit der des Dr. Stokes überein. Louis und Woillez sind durchaus entgegengesetzter Ansicht. Beide behaupten, daß die Intercoastalräume bei dieser Krankheit entweder verstreichen, oder weniger deutlich ausgesprochen sind, als im Normalzustande, und sie bezeichnen sogar dieses Mitergriffenseyn der Muskelflächen dieser Räume als eins der unterscheidungsmerkmale der emphysematösen Formveränderung von der rhachitischen oder normalen. Nach meinen Untersuchungen finden sich beim Emphysem in Betreff der Aufstreifung drei verschiedene Verhältnisse: 1) entweder ist durchaus keine allgemeine oder örtliche Ausdehnung vorhanden; oder 2) es findet sich eine allgemeine Aufstreifung der Oberfläche bei einem normalen Zustande der Intercoastalräume; oder 3) es findet sich Aufstreifung mit deutlichem Verschieben der Intercoastalräume. Der Schlüssel zu diesen anscheinenden Widersprüchen liegt nur in den anatomischen Verschiedenheiten der Krankheit.

Im ersten Falle zeigte sich das Uebel in Bezug auf seine Symptome unter der Form von Atrophie, und die physikalische Ursache der Ausdehnung fehlte durchaus.

Die zweite Varietät der Formveränderung habe ich niemals in der regio infraclavicularis beobachtet, — sobald die Formveränderung auf diese Gegend beschränkt war, was vorzüglich beim Empysem der Lunge zu seyn pflegt; aber ich traf dieselbe in gewissen Fällen von fast kugelförmiger Aufreibung des thorax bei abgemagerten emphysematischen Individuen. Allein in diesen Fällen, welche ohne Zweifel häufiger vorkommen, als man vermuthet hat, war die örtliche Formveränderung, aller Wahrscheinlichkeit nach, besonders wenn sie am Rücken vorkam, physiologisch und gänzlich unabhängig vom Empysem.

Wenn die Aufreibung an den Stellen vorhanden war, wo sie besonders bei Empysem vorzukommen pflegt, z. B., in der regio infraclavicularis, fand ich die Intercosträume ganz verschoben und das Uebel trat unter der Form der Hyptrophie auf.

Nach meiner Ansicht werden die Intercosträume mehr oder weniger ausgehöhlt seyn, solange die Elasticität oder die concentrirte Kraft der Lunge nicht zerstört ist; sobald aber diese Veränderung eintritt, wie z. B. im Fortschreiten des hyptrophischen Empysem, wird auch ein Druck und eine Veränderung in der Lage der Intercosträume, sowie der Rippen, die Folge seyn. (Dublin Journal, September 1843.)

### Vergiftung von fünf Personen durch Barbeineer.

Von Dr. Verga.

Eine Frau, welche in einer Barbe (Cyprinus Barbus L., Barbus fluviatilis Neuner); 2 reich angefüllte Eierstöcke von 4 bis 5 Unzen Schwere fand, bestrich dieselben mit dem Eidotter von Hühnereiern, bestreute sie mit geriebenem Brode und brachte sie dann gebracht, als ein neues Gericht, auf den Tisch. Außer jener Frau, einer Frau von zartem Baue und schwächlicher Gesundheit, nahmen am Mahle Theil ihr Mann, ein gesundes, kräftiges Individuum von 32 Jahren, 2 Knaben von 13 Jahren und das Dienstmädchen von 16 Jahren. Die Knaben und die Magd, welche am Meisten von der Speise genossen hatten, wurden  $3\frac{1}{2}$  Stunden nach dem Mahle von Erbrechen befallen, und später bekam auch der Vater, obgleich derselbe die Speise kaum berührt und nachher in der Schenke eine

gute Portion Wein getrunken hatte, starkes Erbrechen und Durchfall. Die Mutter, welche am Wenigsten genossen hatte, empfand nur etwas Kopfschmerz, Schmerzen über dem Nabel und große Schwäche in den Beinen. Ich verordnete eine Emulsion aus bitteren Mandeln mit einigen Tropfen Laudanum, worauf Alle, bis auf die Mutter, einschliefen, welche ihre Beschwerden zunehmen fühlte und von allgemeinem Zittern, nausea, Erbrechen und reichlicher Diarrhoe befallen wurde, welche Symptome indeß bald mit dem rechtzeitigen Eintritte der Menstruation verschwanden. Am nächsten Tage fühlte Alle noch eine große Schwäche, und das Mädchen klagte über Zittern in den Beinen und Schmerzen oberhalb des Nabels. — Der Fisch, von welchem die Eier genommen worden waren, wurde ohne den geringsten Nachtheil von einer armen Familie verzehrt. (Gazz. Med. di Milano, No. 24.)

### Miscellen.

Ueber die Ursachen des morbus Brightii stellte Dr. Pourcaut eine Reihe von Versuchen an, welche folgende Resultate ergaben: 1) die Haut ist nur ein Secretionsorgan, und die Producte der Transpiration finden sich nicht in ihrem Gewebe. — 2) Ein Thier behält seine Temperatur selbst, wenn die Haut entfernt ist. Albuminurie tritt nach dieser Operation nicht ein. — 3) Wenn die Hautausbuchtung völlig unterdrückt ist, so zeigen sich folgende 5 Reihen von Phänomenen: a. bedeutende Veränderung des Blutes; b. beträchtliches Sinken der Temperatur; c. Hyptrophie und Graufärbung verschiedener Art; d. locale Affectionen; e. Veränderungen in der Zusammensetzung des Urines und endlich Albuminurie. — 4) Dieselben Phänomene, besonders die letzteren, zeigen sich, wenn man nach theilweiser oder völliger Entfernung der Haut eines Thieres Kirschen an die Stelle derselben applicirt. — 5) Hautapoplexie ist die Folge einer völligen Aufhebung der Perspiration; sie kann sowohl bei Menschen, als bei niederen Thieren den Tod herbeiführen. In Folge ihrer Unterdrückung erlangt das Blut im höchsten Grade die erhaltenden und betäubenden Eigenschaften des venösen Blutes. — 6) Ist die Unterdrückung partiell oder unvollkommen, so erzeugt sie die allgemeinen Phänomene, welche man bei Fiebern und Entzündungen beobachtet.

In Beziehung auf die Kinderperle sind, auf Anregung des Herrn Subalternrath Nader n, Protomebius in Böhmen, viele Sectionen gefallener Thiere veranstaltet, woraus sich den neuesten Nachrichten zufolge, ergeben haben soll: „daß die inneren Veränderungen in der Beschaffenheit des Blutes und der Gedärme ganz dieselben, wie bei dem menschlichen typhus abdominalis seyen“. Dieser Wahrnehmung wird hinzugefügt: „daß in vielen Verwerfungen größerer Gütebeiser, wo anstatt der bisherigen Säuendverfäulnisse vielmehr östliche und curative Maasregeln nach der Idee des typhus eingelegt wurden, die in der Umgegend herrschende Seuche einen meist unschädlichen Verlauf nahm oder gar nicht ausbrach“. — Weitere Prüfungen und deren Resultate sind zu erwarten.

### Bibliographische Neuigkeiten.

Contributions to terrestrial Magnetism. By Lieut. Colonel Edward Sabine. London 1844. 8.

On the remedial Influence of Oxygen or Vital Air, Nitrous Oxide, and other Gases, Electricity and Galvanism, in restoring the healthy functions of the principal Organs of the body and the Nerves supplying the Respiratory, Digestive and Muscular Systems. By J. Evans Rindore, MD. London 1844. 8.

Hall, Marshall, Practical observations and suggestions. By M. H., MD. London 1844. 8.

Saggio di chirurgia teorico-pratica di Giuseppe Bresciani de Borsia. Verona 1843. 8. M. R.

Etudes d'oculistique. Par A. Guenpin. Nantes 1845. 8.

(Hierzu eine Tafel Abbildungen in Quart.)

# Neue Notizen

aus dem

## Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von dem Ober-Medicinalrath Frey zu Weimar, und dem Medicinalrath und Professor Frey zu Berlin.

No. 706.

(Nr. 2. des XXXIII. Bandes.)

Januar 1845.

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rth. oder 3 fl. 30 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggr. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggr. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggr.

## Naturkunde.

### Ueber die Natur der Nerventhätigkeit.

Von James Starb, Dr. M.

Die Natur der Nerventhätigkeit ist eines jener Probleme, welche in allen Zeitaltern die Aufmerksamkeit der Forscher in Anspruch genommen haben, über die wir aber selbst heutzutage noch nichts Befriedigendes wissen. Je nachdem man über die Erscheinungen der Electricität und des Galvanismus mehr in's Klare kam, in'sbesondere aber seit der Entdeckung eigens zur Entwicklung von Electricität bestimmter Organe bei gewissen Thieren, ist es üblich geworden, die Nerventhätigkeit der Fortleitung einer unwägbareren Flüssigkeit zuzuschreiben, die Dasselbe, wie die Electricität, oder der Galvanismus, oder doch diesen nahe verwandt sey. Diese an sich so bestechende Theorie, welche überdem durch vielfache Versuche unterstützt und scheinbar bewiesen wurde, warf die alte Theorie von der Circulation der Lebensgeiste und einer serösen Flüssigkeit in den Nerven über den Haufen und hat gegenwärtig so allgemeine Geltung, daß mir keine neuere Schrift bekannt ist, welche dieselbe bekämpfte, oder eine andere Theorie aufstellte. Longet, welcher im Jahre 1842 eine gründliche Schrift über das Nervensystem herausgab, geht weiter, als alle seine Vorgänger, indem er sich darzuthun bemüht, daß die bis jetzt bekannte gewordenen Versuche die Identität der Nervenschlüssigkeit und der Electricität nicht beweisen; allein dabei läßt er es bewenden, und er sucht keine andere Theorie an die Stelle derjenigen zu setzen, die er für zweifelhaft ausgiebt. Erst in diesem Jahre wurde ich mit dem Longet'schen Werke bekannt; allein schon im Jahre 1842 übersandte ich der Londoner Königl. Gesellschaft eine Abhandlung, in der ich die Electricitätstheorie verwarf und eine andere an deren Stelle setzte, nach der sich, wie es mir schien, alle Erscheinungen erklären ließen. Da nun alle neuerdings bekannt gemachten Versuche die Folgerungen, welche ich damals zog, mehr und mehr zu bestätigen schienen und da, meines Wissens, kein anderer Schriftsteller eine Theorie an die Stelle der Electricitätstheorie zu setzen versucht hat, so werde ich mich bemühen, meine Ansichten über diesen Gegenstand darzulegen.

Fast Alle, die über die Natur der Nerventhätigkeit geschrieben, haben die Sache von der unrecchten Seite angegriffen. Statt die Zusammensetzung der Nerven zu untersuchen und ob die Substanzen, aus denen sie bestehen, wirklich die Fähigkeit besitzen, die angebliche Electricität besser zu leiten, als andere Körpergewebe, begann man damit, daß man die Nerven nach der Quere durchschnitt und mittelst von den Schnittenden aus in die Nerven eingeleitete Electricität Contractionen derjenigen Organe bewirkte, in welche sich die Enden der Nerven vertheilten, worauf man sich alsbald zu dem Ausprüche berechtigt glaubte, daß die Nervenschlüssigkeit entweder Dasselbe oder doch etwas Aehnliches sey, wie die Electricität. Andere Forscher suchten darzuthun, daß die Nervencentren Electricitätsreize seyen, und da sie fanden, daß einige Electricität entbunden werde, wenn man aus diesen Organen eine galvanische Säule bildete, so schlossen sie ebenfalls, das Räthsel sey nun gelöst und die Nervenschlüssigkeit könne nichts Anderes seyn, als Electricität.

Bei meinen Versuchen schlug ich einen ganz entgegengesetzten Weg ein, und als ich daher im Jahre 1841 meine Forschungen über diese Materie begann, untersuchte ich vor Allem die chemische Beschaffenheit und innerste Structur der Nerven selbst. Da es mir schien, als ob viele Resultate, zu denen die Chemiker rücksichtlich der Zusammensetzung des Nervensystems gelangt waren, dem Umstande zuzuschreiben seyen, daß sie Agentien anwandten, welche auf die Nervensubstanz chemisch einwirkten, so daß sie Producte und keine Educte erhielten, so suchte ich gleich bei meinen ersten Versuchen diesem Irrthum vorbeugen.

Ein, von dem umgebenden faserigen Gewebe ic. sorgfältig gesäubertes, Stück Nerv wurde einfach getrocknet. Es schrumpfte bedeutend ein, und die Oberfläche desselben bedeckte sich, wenn das Wetter warm war, mit Tröpfchen einer wasserhellen Flüssigkeit, wogegen bei niedrigerer Temperatur diese Flüssigkeit granulirte oder gerann. Zwischen den

Fingern fühlte sie sich fettig oder ölig an; sie hatte den Geruch eines animalischen Oeles und schmeckte nach Fett. Etwas von dieser Flüssigkeit wurde in einer feinen Glasröhre gesammelt, und man erkannte an derselben alle Eigenschaften eines thierischen Oeles. Beim Erwärmen wurde sie klar und durchsichtig; bei gewöhnlichen Temperaturen aber nahm sie die Form einer gelblichweißen, fast weichen, körnigen Masse an. Mit Alkalien bildete sie eine Seife, aus der sich mit Säuren die gewöhnlichen Fettsäuren auscheiden ließen. Auf Papier erzeugte sie Fettflecken, und sie brannte mit der charakteristischen Flamme und dem Geruche von Fetten oder Oelen. Deshalb unterlag es keinem Zweifel, daß die aus dem Nerven schwebende Fruchtigkeit wirklich fettiger oder öliges Art sey, und da kein Agens angewandt worden war, welches durch Zersetzung der Nervensubstanz dieses Resultat hätte hervorbringen können, so dürfte man dieselb. folgern, daß Fett oder Oel einen wesentlichen Bestandtheil der Nervensubstanz bilde.

Der getrocknete Nerv wurde nun mit Löschpapier sorgfältig abgewischt und zwischen demselben gepreßt, so daß er von allem Oele befreit ward, da er sich denn ausnahm, wie eine verschrumpfte Sehne. Es ließen sich lange parallele Fäden von demselben abreißen, welche an den Seiten stark aneinanderzuhängen schienen. Als man ihn mit Schwefelsäther gewaschen hatte, um ihn noch vollends von allen öligen Stoffen zu reinigen, ward er mit verschiedenen Reagentien behandelt, da er denn alle diejenigen Kennzeichen darbot, durch welche eiweißstoffige Substanzen characterisirt werden.

Aus dieser einfachen Analyse ergab sich demnach, daß die Nerven wesentlich aus Oel und Eiweißstoff bestehen. Ich versuchte nicht, zu ermitteln, ob Phosphor oder Salze vorhanden seyen, indem es in Betreff der Bestimmung der Natur der Nerventhätigkeit nur darauf ankam, die hauptsächlichsten thierischen oder organischen Bestandtheile des Gewebes zu ermitteln.

Alsdann wurden auch auf die mehr übliche Weise Nerven analysirt. Ein Stück Nerv ward in Schwefelsäther macerirt und mehrmals mit derselben Flüssigkeit gewaschen. Als die Auflösung verdunstet war, erhielt man eine fettige Substanz, welche alle gewöhnlichen Kennzeichen eines thierischen Fettes darbot. Sie war einigermaßen von der beim einfachen Trocknen des Nerven erlangten Substanz verschieden, indem sie mehr Consistenz besaß und erst bei einer höheren Temperatur schmolz. Dies rührte wahrscheinlich von einer durch den Aether bewirkten chemischen Veränderung her. Die von dem Aether nicht angegriffene thierische Substanz hatte noch das Ansehen und die Structure des ursprünglichen Nerven. Sie ließ sich in feine parallele Fäden zerreißen und war, nachdem sie trocken geworden, fast durchsichtig, so daß sie sich wie eine Sehne ausnahm. In Wasser macerirt, nahm sie wieder ihre weiße Farbe an, kurz, verhielt sich ganz, wie eine Sehne oder thierische Membran. Bei genauerer Analyse zeigte es sich, daß sie fast ganz aus Eiweißstoff bestand.

Zunächst kam es nun darauf an, zu bestimmen, in welcher Weise diese beiden Bestandtheile zur Bildung der Nervenfasern verbunden seyen. Obige Versuche zeigten, daß die Nerven von fester Structur seyen, und daß sie diese auch beibehielten, wenn man sie ihres öligen Bestandtheiles beraubt habe. Beim Trocknen der Nerven hatte sich überdies herausgestellt, daß die ölige Fruchtigkeit durch die Oberfläche derselben auschwibe. Diesen Umständen zufolge ließ sich mit Zuverlässigkeit annehmen, daß die Fasern aus hohlen Röhren beständen, welche im natürlichen Zustande mit einer öligen Fruchtigkeit gefüllt seyen. Zur näheren Ermittlung dieses Punktes war nöthig, das Mikroskop in Anwendung zu bringen, und da mir bewußt war, welchen Täuschungen man ausgesetzt ist, wenn man sich auf eine Form des Mikroskops allein verläßt, so untersuchte ich selbige trocken, in Aether macerirt und getrocknet gewesen, aber neuerdings in Wasser macerirt Nerven, sowohl mit einfachen, stark vergrößernden Linsen von Crystall und Granat, als mit dem gemeinen zusammengesetzten und verschiedenen achromatischen zusammengesetzten Mikroskopen.

Auf diese Weise ermittelte ich, daß die Nerven aus parallelen hohlen Längsröhren bestehen, die in allen Fällen völlig cylindrisch oder durchgehends von gleichem Durchmesser waren. Es machte keinen Unterschied, welcher Nerv untersucht wurde, indem man an allen dieselbe Art von Structur erkannte. Indem man die verschiedenartig präparirten Nerven mit allen den genannten Instrumenten untersuchte, gelangte man richtiglich ihrer wahren Gestalt zur vollstündigsten Gewißheit, und wenn Ehrenberg und Andere, welche behaupten, die Gefäßnerven beständen in regelmäßigen Abständen Anschwellungen, sich desselben Verfahrens bedient hätten, so würden sie diese Behauptung nicht aufgestellt haben. Die scheinbaren Anschwellungen entstehen durch die Hin- und Herbewegung des Nerven, vermöge deren die körnige, fettige Substanz aus gewissen Portionen der Röhren herausgedrückt und so an anderen angehäuft wird. Auf zweierlei Weise ließ sich dathun, daß die Anschwellungen auf diese Weise entstanden seyn mußten. 1) Wenn man mit einer Nähnadel längs der Fasern hinfuhr, so wurde das gehörte Fett vor der Nadel hingeschoben, und die scheinbar eingeschnürten Portionen der Röhre erhielten denselben Durchmesser, wie die übrigen Portionen, sodaß die Röhre überall denselben Durchmesser darbot. 2) Wenn man eine Portion eines, durch Maceriren in Aether entfetteten, dann getrockneten und hierauf wieder in Wasser eingeweichten Nerven untersuchte, so zeigten sich dessen Röhren durchaus von gleichem Durchmesser und mit Wasser gefüllt, welches durch Harnröhrenanziehung die Stelle der öligen Substanz eingenommen hatte.

Diese cylindrischen Röhren waren also mit der öligen Substanz gefüllt, die man in dem einen Falle durch Trocknen des Nerven und in dem andern durch die Maceration desselben in Schwefelsäther erlangt hatte. Wenn man bei warmem trocknen Wetter eine gut beschaffene Portion eines Nerven längere Zeit hintereinander untersuchte, so sah man deutlich, wie die Röhren einschrumpften und sich zusam-



menjogen, während das Del aus den Schnittenden der Röhren in Tröpfchen entwich, die häufig zusammenfloßen, und dasselbe zugleich durch die aufstreckenden Wandungen der Röhren schwigte. An der außerordentlichen Kraft, mit der diese Röhren die Strahlen brachen, bemerkte man schon deutlich deren ölige Beschaffenheit. Als man die Glasplatte, auf welcher solche Tröpfchen lagen, abkühlte, wurden sie fest und gekönt, und als man sie erwärmte, wurden letztere wieder flüssig und mehrere derselben floßen zusammen.

Ueber die noch mehr in's Einzelne gehende mikroskopische Untersuchung der Nerven gedente ich bei einer späteren Gelegenheit zu berichten, da es mit hier ibriglichs daran liegt, gerade genug über die Structur der Nerven beizubringen, um über die Natur der Nerventhätigkeit neue Aufschlüsse zu erlangen.

Die Nerven bestehen also ganz einfach aus feinen häutigen Röhren, die mit einer öligen Flüssigkeit gefüllt sind. Wenn man an einem frisch getödteten, aber noch warmen Thiere die Nerven unterfucht und diese auf eine bis zur Temperatur des Thieres erwärmte Glasplatte bringt, so erscheint die fettige Substanz in den Röhren durchaus flüssig; allein wenn die Glasplatte verkühlt, nimmt das Del, indem es gerinnt, ein geköntes Ansehen an. Bei kaltblütigen Thieren war der Fall derselbe. Bei Lebzeiten derselben zeigte sich der Inhalt der Nervenröhren stets flüssig, wenn gleich bei kaltem Wetter, wo die Thiere mehr oder weniger erstarrt waren, das Nervenöl allerdings auch zuweilen in gewissem Grade geronnen erschien.

Nachdem wir so zu einer ziemlich zuverlässigen Bekanntheit mit der Zusammenfegung und Structur der Nerven gelangt sind, sehen wir uns in den Stand gesetzt, die Natur jenes bisher noch unbekannten Einflusses zu untersuchen, welches offenbar durch diese Organe fortgepflanzt wird, um die Willensacte den peripherischen Körpertheilen zuzuführen und das Gefühl nach den Nervencentren zurückzuleiten. Solange die wahre Structur und Zusammenfegung der Nerven unbekannt waren, beruhten alle Untersuchungen in Betreff der Natur der Nerventhätigkeit auf bloßer Theorie. Dr. Roget, einer unserer neuesten und geübtesten Physiologen, folgte daher aus dem gegenwärtigen Stande unserer Kenntniß von diesem Gegenstande ganz richtig, „daß wir über die Natur der Kraft, durch welche die Nerven jene schnelle Communication längs ihrer Fäden bewirken, ja selbst über die Veränderungen, welche während der Vollziehung dieser Function im Nerven stattfinden, noch nicht das Geringste wissen“<sup>\*)</sup>. Und überhaupt muß Jeder, der den ganzen Gegenstand von allen Seiten gründlich erwägt, den Herren Longet und Roget darin Recht geben, daß wir über die Natur der Nervenkraft noch völlig im Dunkeln sind.

Unter den verschiedenen Theorien, welche man von Zeit zu Zeit über die Natur der Nerventhätigkeit aufgestellt hat, ist, wie gesagt, diejenige in neuerer Zeit allgemein anerkannt worden, welche die Nervenkraft für identisch mit

Electricität oder Galvanismus oder doch für etwas diesen ganz Ähnliches ausgiebt. Wir wollen nun untersuchen, inwiefern diese Annahme mit den Versuchen, sowie mit der von mir ermittelten wahren Structur und chemischen Zusammensetzung der Nerven übereinstimmt.

Sind die Nerven Electricitätsleiter? Der Versuch, mittelst dessen Wilson Philip fand, daß im Magen eines Thieres Futter verdaut werde, obgleich das achte Nervenpaar quer durchgeschnitten worden, wenn nur die Schnittenden mittelst eines galvanischen Apparates miteinander in Verbindung gesetzt wurden, galt Vielen für einen vollgültigen Beweis, daß die Nerven Electricitätsleiter seyen, und daß die Nervenkraft Dasselbe oder etwas Ähnliches sey, wie die Electricität. Als die Herren Breschet und Milne Edwards im Jahre 1825<sup>\*)</sup>, Herr Braconet im Jahre 1837<sup>\*\*)</sup> und Herr Longet im Jahre 1842<sup>\*\*\*)</sup> denselben Versuch mit mehreren Modificationen vornahmen, bewiesen sie zur Genüge, daß derselbe Erfolg ebensowohl erreichbar sey, wenn man die Schnittenden des nervus vagus nur auf mechanische Weise reizte, woraus sich wenigstens ergab, daß die Electricität mit dieser Erscheinung nichts zu schaffen hat, und daß die Nervenkraft und Electricität keineswegs identisch sind<sup>†)</sup>.

Zu denselben Folgerungen gelangt man mittelst einer Prüfung der Versuche, welche beweisen sollen, daß die Electricität die Nervenkraft in Bezug auf die Contraction der Muskeln ersetzen könne. Denn es ist allgemein bekannt, daß, wenn ein sich in Muskeln verzweigender Nerv mechanisch gereizt wird, die Muskeln sich ebenso schnell und kräftig zusammenziehen, als wenn man Electricität zu diesem Zwecke anwendet, und daß es unwesentlich ist, ob der Körper, mittelst dessen die Reizung bewirkt wird, ein Electricitätsleiter ist, oder nicht. Hier von habe ich mich selbst wiederholt überzeugt. Die sehr bündigen Versuche Longet's haben indeß genügend bewiesen, daß die Muskeln ihre Reizbarkeit und Contractionsfähigkeit noch Wochen lang behalten, nachdem die Nerven quer durchgeschnitten worden, und noch Wochen lang, nachdem die Nerven die Fähigkeit eingebüßt haben, die durch Electricität und mechanische Agentien erzeugte Reizung fortzuleiten<sup>††)</sup>.

Ihre stärkste Unterstützung dürfte die Electricitätstheorie durch die hinreichend festgestellte Thatsache erhalten haben,

\*) Archives générales de Médecine, Vol. VII., 197.

\*\*) Recherches expérimentales sur les fonctions du Syst. Nerv. ganglion. Paris 1837, p. 250.

\*\*\*) Anatomie et Physiologie du Système nerv. 2 Vols. 8vo. Paris 1842. Vol. 1., p. 124 et Vol. II., p. 322.

†) Hier folgert der Verfasser aus den erwähnten Experimenten offenbar zu viel gegen die Electricitätstheorie, auch abgesehen davon, daß, nach vielfachen neuen Untersuchungen, bei allen mechanischen Reizen, Temperatur-Veränderungen, chemischen Thätigkeiten u. d. Electricität eine Rolle zu spielen scheint. D. libereit.

††) Comptes rendus des séances de l'Acad. d. Sciences, Juill. 1841.

\*) Encyclopaedia Britannica, last Edit. Vol. 17, p. 672.

daß sich in gewissen Organen einiger Fische Electricität entwickelt. Diese Organe sind stark mit Nerven versorgt, und man hat daraus gefolgert, daß der electricische Apparat nur die Rolle einer Leidner Flasche spiele, nämlich die von den Nervencentren erzeugte Electricität anzusammeln. Rücksichtlich der Feststellung der Stelle, wo bei den electricischen Fischen die Electricität erzeugt wird, sind bis jetzt nur wenig befriedigende Versuche angestellt worden. Allerdings verliert das Thier, wenn die dem Organe zugehenden Nerven durchgeschnitten werden, die Fähigkeit, Schläge zu ertheilen, und Herr Matteucci hat neuerdings nachgewiesen, daß schon das Unterbinden der Nerven dieselbe Wirkung hervorbringt. Diese Thatsache beweist also schon an und für sich, daß die Nervenkraft, welcher Art sie auch sonst sein möge, dem feinen electricischen oder galvanischen Fluidum durchaus nicht ähnlich sein könne, weil sonst eine bloße Zusammenbrückung des leitenden Körpers deren Fortpflanzung unmöglich verhindern könnte. Die Versuche, welche Person im Jahre 1830 anstellte \*), sind für diese Behauptung durchaus beweisend. Es fand, daß, wenngleich durch Zusammenbrückung, Unterbindung oder Durchschneidung eines Nerven die Fortpflanzung der Nervenkraft durchaus verhindert wurde, die Electricität durch den Nerven dennoch noch völlig ebenfogat fortgeleitet werden konnte, als vorher, und als ob er aus einer Membran bestanden hätte. Ueberdem wissen wir, daß der durch diese electricischen Organe ertheilte Schlag nur nach einer Richtung hin wirkt (welche Thatsache ebenfalls unlängst durch Herrn Matteucci ermittelt worden ist), und diese Thatsache beweist, daß die Electricität in den electricischen Organen selbst erzeugt wird, deren ganze innere Einrichtung und Zusammensetzung aus festen und flüssigen Theilen dafür spricht, daß sie nach Art einer galvanischen Säule wirken. Die starke Versorgung dieser Organe mit Nerven scheint nur den Zweck zu haben, die letztern vollständig unter die Herrschaft des Willens des Thieres zu bringen, damit dieselben so kräftig erregt werden können, daß sie die zur Ertheilung des Schlags nöthige Menge von Electricität plötzlich zu erzeugen, im Stande sind.

Wenngleich die scharfsinnigen Versuche und Abhandlungen Matteucci's \*\*) ursprünglich in der Absicht unternommen worden zu sein scheinen, die Aehnlichkeit der Nervflüssigkeit und der Electricität darzuthun, so geht doch aus ihnen klar hervor, daß die Nervencentren nicht die nämliche Fähigkeit, Electricität zu erzeugen, besitzen, wie die übrigen festen Körpertheile, sondern diesen in dieser Beziehung weit nachstehen. In seinem letzten, in den *Annales des sciences naturelles*, August 1843, abgedruckten Aufsatze, welcher die Fortsetzung seiner früheren Forschungen enthält, zeigt er nicht nur, daß sehr starke electricische Strömungen in

Muskeln erregt werden, sondern auch, daß diese Strömungen von den Nerven und der Nervenkraft durchaus unabhängig sind und nicht dieselbe Richtung haben, wie die Nerven. Diese Versuche sind demnach für die oben aufgestellte Ansicht, daß die electricischen Organe vermöge ihrer eigenthümlichen Structure die Electricität in sich selbst erzeugen, sehr beweisend, da ja alle thierische Structuren diese Fähigkeit im höheren oder geringeren Grade besitzen und Matteucci's Experimente dafür sprechen, daß die Nervencentren eine geringere Quantität Electricität entwickeln, als die übrigen Gewebe des Körpers.

So werden wir denn auf die wichtige Frage geleitet, ob je nachgewiesen worden sey, daß die Nerven Electricitätsleiter sind? Bevor Professor Bischoff zu Heidelberg die Resultate seiner Versuche im Jahre 1841 bekannt gemacht hatte, waren fast alle Umstände, die angeblich bewiesen sollten, daß die Nerven Electricitätsleiter seyen, nur von gewissen Erscheinungen abgeleitet, die sich bei'm Electriciren der Nerven kundgegeben hatten. Jener sorgfältige Experimentator fand jedoch nach einer höchst gründlichen Untersuchung, daß sich mittelst der empfindlichen Instrumente nicht nur keine electricischen Strömungen entdecken ließen, sondern daß überdem die Nerven sehr schlechte Electricitätsleiter seyen. Uebrigens ermittelte er zugleich, daß diese Organe eine sehr bedeutende Erregbarkeit in Beziehung auf dieses Agens besitzen.

(Fortsetzung folgt.)

## Miscellen.

Von Vergiftung der Fische eines Flusses hat man kürzlich folgende Erfahrung gemacht. Man hatte vor Kurzem eine große Anzahl Fische in dem Flusse Ellen, in Cumberland, todt gefunden und die Meinung gefaßt, daß der Fluß durch Fischbiere vergiftet worden, um sich ihrer Beute zu bemächtigen. Herr P. Senhouse, in dem Glauben, daß der Fluß giftige Ingredienzien enthalten möge, füllte einige Flaschen mit dem Wasser, welche er Herrn Wilson zu Whitehaven zusendete, um es zu analysiren. Durch Reagentien entdeckte Herr Wilson, daß das Wasser Eisencyrid und schwefelsauren Kalk in dem Verhältniße von 31 Gran auf die Pint Wasser enthält. Dies erklärt nun wohl das Ummorben der Fische, aber bei weiterer Nachforschung über die Ursache fand sich, daß die Eigentümer von den Kohlengruben in der Nähe von Dearham aus einigen ihrer Gruben das Wasser ausgesumpft hatten, welches seinen Weg in den Fluß gefunden hatte.

Ueber eine Giftpflanze, welche Herr Professor Guetl in Berlin zu seinen Gelegenheiten geholt hat, hat derselbe der Gesellschaft naturforschender Freunde dalselbst einige Bemerkungen mitgetheilt. „Muskeln, Seichdrüsen, Gesichtsnerven sind denen des Kindes ähnlich. Die Giftpflanze hat einen Muskelbauch mehr als m. extensor digitorum communis longus der Vorder- und Hinterbeine. Die Hornloslen der Klauen sind wie gewöhnlich und nicht in eine Bürste zerfasert, wonach also die Angabe von Wall (N. Notizen Nr. 691. S. 138.) zu berichtigen ist. Die Lungen, nicht so tief in Lappchen getheilt, enthielten *Kehinococcus veterinorum*.“

Neekrolog. — Der, hauptsächlich durch seine mikroskopischen Untersuchungen über die Gewebe des menschlichen Körpers, hochverehrte Professor der Anatomie zu Wien, Dr. v. Beres, ist am 24. December 1844 gestorben.

\*) Person, Sur l'hypothèse des courants électriques dans les nerfs. Journal de Physiologie expérimentale. Vol. X., p. 216.

\*\*) Vergl. Neue Notizen Nr. 185 (Nr. 9. b. IX. Bds.) S. 129 u. ff.

# F e i l k u n d e.

Fall von bedeutender Kopfverletzung mit Zerreißung des vorderen Hirnlappens; Tod nach fünf Monaten.

Von Dr. A. Cinielli.

Ein Mann von dreißig Jahre stand auf sein geladenes Gewehr gestützt, als der Schuß plötzlich losging und ihn an der linken Seite des Gesichtes traf. Er verlor im Augenblicke des Unfalls sein Bewußtseyn nicht und wurde auf die Verletzung erst durch das Hervorströmen des Blutes aufmerksam gemacht. Er ging zu einem Bache hin, um sich zu waschen, und erkannte nun erst die ganze Größe seines Unglücks. Die Wunde verlief von Unten nach Oben und von Vorn nach Hinten; der Schuß hatte, außer einer Hälfte der Lippe und Wange der linken Seite, vom Kinn bis zur Stirn, fast den ganzen Oberkiefer derselben Seite zerstört, von welchem nur der Gaumenfortsatz und der Theil des arcus alveolaris, welcher den drei letzten Back- und den Schneidezähnen entspricht, übrig geblieben war. Die äußere und linke Platte des Siebbeins, das Thränenbein und die innere Hälfte der pars orbitalis ossis frontis bis zum kleinen Flügel des Keilbeins waren gleichfalls zerstört; die Stirnhaut war unversehrt, ebenso die Hörner des Keilbeins, der vomer, die äußere Platte des Keilbeins auf der rechten Seite und der processus orbitalis des rechten Oberkieferbeins. Die Gesichtswunde war von einem Verlusste des halben Augapfels und von einer Schädelwunde begleitet, aus welcher ein Stück zerschnittenes Gehirn hervorhing. Die Gehirnentzündung blieb nicht lange aus, dennoch verlor der Kranke nicht das Bewußtseyn von dem, was um ihn her vorging; er widersezte sich hartnäckig jedem Heilverfahren, so daß man in diesem Falle den Weg verfolgen konnte, welchen die Natur einschlug, um Heilung herbeizuführen. Am fünften Tage nach dem Unfälle waren die Symptome der encephalitis verschwunden, und es begann die Erfoliation der abgestorbenen Partien. Der Verwundete, welcher in den vorhergehenden Tagen große Neigung zum Delirien gehabt hatte, lag jetzt mehr im stupor und konnte nur mit Mühe verwirrte Worte hervorbringen. Am siebenten Tage epileptische Krämpfe  $\frac{1}{2}$  Stunde lang, darauf Hemiplegie der rechten Seite; eine Stunde nachher floß aus der Deffnung des Schädels eine große Menge eitrigen Serums ab, worauf die Stimme wiederkehrte. Am elften Tage lösten sich viele abgestorbene Stücke, sowie auch die Hirnportion, welche aus dem Schädel herausging, los; durch die Deffnung an der basis cranii drängte sich eine andere Portion aschfarbige Hirnsubstanz hervor, welche eine abgeplattete Geschwulst von der Größe einer Brustwarze bildete. Der Kranke wurde sehr leicht aus dem sopor erweckt, drückte sich aber noch in schlecht articulirten Worten aus. Am vierzehnten Tage löste sich auch jene kleine vorspringende Hirnmasse ab, und es blieb ein kleiner, kugelförmiger, aschfarbener, eiternder, umschriebener und pulsirender tumor zu-

rück. Neigung zum Schlummer, Sprechen erschwert, oft Gebrauch ungehöriger Worte. Am dreißigswänzigsten Tage Abfallen der noch vorliegenden Hirnpartie; die Deffnung im Schädel war nun frei, sie war kerisförmig, von Flüssiggranulationen umgeben, 9" im Durchmesser, und durch dieselbe erblickte man in einiger Entfernung die weiße Hirnsustanz. Es war weder stupor noch Beeinträchtigung des Gedächtnisses oder der Stimme vorhanden. Am achtundwänzigsten Tage schien sich die Hirnsustanz mehr und mehr der Deffnung im Schädel zu nähern; nach und nach bildeten sich Abkören zwischen denselben und den Granulationen, und sie bedeckte sich selbst mit Fleischwurzeln, welche dieselbe am einundvierzigsten Tage dem Gesichte entzogen. Während dieser Zeit nahm das Gedächtniß bedeutend ab, aber am dreiundfunzigsten Tage waren alle Geistesfunctionen vollkommen wiederhergestellt, und die das Gehirn bedeckenden Granulationen hatten sich in eine so starke und dicke Pseudomembran umgewandelt, daß man die Bewegungen des Gehirns weder sehen noch fühlen konnte. Diese Pseudomembran flog nun noch weiter hinunter und füllte die Wunde der Wange aus, indem sie mit den benachbarten Theilen verwuchs. Mit der Wiederkehr der Geisteskräfte stellte sich auch die Kraft wieder in den gelähmten Gliedern ein. Drei Monate nach der Verwundung ging der Kranke allein aus; aber am Ende des vierten Monats verfiel er nach einer beständigen psychischen Aufregung in Trübniß, ein anhaltender Kopfschmerz der linken Seite gefellte sich hinzu, der Appetit schwand, die Kräfte nahmen ab, der Kranke magerte ab und starb fünf Monate nach dem Unfälle.

**Autopsie.** In dem vorderen Lappen der linken Hemisphäre ein Absceß, welcher gegen drei Unzen Eiter enthielt, sich vom corpus callosum bis zur basis cerebri erstreckte und in die orbita hineinreichte, allenthalben von der besonders nach Vorn und Unten sehr verdünnten Hirnsustanz umgeben. Die dura mater ragte ein Wenig in die große Deffnung der Augenhöhle hinein und hing mit einer sehr starken Pseudomembran zusammen, welche das Gehirn umkleidete und mit der Hirnmasse, welche in die orbita gerathen war, sehr fest vereinigt war. Hinter dem linken Stirnhöcker fand man die dura mater verblüht und dreifig Bleikörner, welche von viel plastischer Lymphe umgeben waren, enthaltend. In der linken Seite der orbita fanden sich die Thränenröhre, die Ueberreste des Augapfels, die Zweige des trigeminus und des n. opticus in'sgesammt atrophisch; der n. opticus war bis zur sella turcica atrophisch. Der linke Ventrikel war durch den Absceß comprimirt und in fast transversaler Richtung in die Höhe gehoben und etwas Eiter enthaltend, welcher durch die Zerreißung der innern Wand des Abscesses hineingekommen war. (Zus. Ann. univ. di Medicina in Arch. gen. de Méd., Juillet 1844.)

## Fall von Eierstockswassersucht.

Von Ignatius Wilkins.

Dieser Fall ist interessant sowohl in Betreff des Alters der Kranken, als auch der Symptome, welche das Uebel begleiteten und demselben vorangingen, und in Betreff der Schnelligkeit, mit welcher die Affection ihre Akme erreichte.

Die Kranke ist unverheirathet, zweiundzwanzig Jahre alt, bis zur Zeit ihrer Krankheit regelmäßig menstruiert und, mit Ausnahme bilöser Störungen, im Ganzen gesund. Als sie mich zuerst consultirte, war sie einundzwanzig Jahre und einige Monate alt, schlank, großgewachsen, mit röthlichen Haaren, und klagte über Schmerzen im Leibe, welche bald verschwanden; aber am 25. Mai wurde sie ziemlich plötzlich von heftigen Schmerzen in der Lebergegend befallen. Während ihres früheren Unwohlseins war der Leib sorgfältig untersucht, aber keine Geschwulst oder eine Auftreibung irgend einer Art entdeckt worden. Das Uebel stellte sich jetzt als hepatitis serosa dar, und örtliche Blutentziehungen, Calomel mit Opium und Gegenreize schafften Erleichterung, doch blieb etwas Schmerzhaftigkeit zurück, und von Zeit zu Zeit traten anfallsweise Schmerzen ein; der Leib trieb bedeutend auf, und am 10. Juni war Fluctuation zu fühlen. Mercurialien bis zum beginnenden Speichelflusse, dann Squilla, Kali nitricum, Digitalis, Calomel, Spiritus nitricus aether., Taraxacum und Elaterium blieben fast ganz ohne Wirkung, und die Anschwellung des Leibes nahm immer mehr zu; ebensowenig leisteten Blasenpflaster über den ganzen Leib und Jodineinreibungen. Die Mittel wurden daher ganz bei Seite gesetzt und nur von Zeit zu Zeit ein Abführmittel oder Opium gereicht.

Am 21. Juli, acht Wochen nach dem Anfange der Krankheit, hatte der Leib ganz den Umfang, wie am Ende der Schwangerschaft, die Bauchdecken waren sehr gespannt, Fluctuation fast nur in der rechten Inguinalgegend in einem Umfange von der Größe eines Kinderkopfes, auch ragte diese Seite mehr hervor, als die andere und war schmerzhafter beim Drucke; die Kranke litt sehr an Athemnoth, sie konnte nicht im Bette liegen, und man hielt es daher für gerathen, die Quantität der Flüssigkeit zu verringern. Der Troicar wurde ungefähr in der Mitte zwischen Nabel und Schaam eingeführt, und nachdem die Wundungen mehrerer Schäle durchbrochen worden waren, flossen ungefähr 5 Pinten einer stark eierweißhaltigen Flüssigkeit durch die Canüle ab. Die Spannung war bedeutend gemildert, aber schon am 15. August war eine Erneuerung der Punction notwendig, durch welche aber nicht über eine Unze Flüssigkeit, so dick wie Eiweiß, entleert werden konnte, trotz der wiederholten Versuche, die Wundungen des Sackes mit einer Sonde zu durchstoßen. Der Troicar wurde darauf von Neuem ungefähr 4" links von dem ersten Einsätze eingeführt, und gegen 20 Pinten entscheidener Ovarialflüssigkeit entleert. Am 27. October Entleerung von 16 Pinten, das ziemlich plötzliche Herabsteigen des Zwerchfells verursachte heftigen, krampfhaften Husten; am 26. November Entleerung von 31 Pinten Flüssigkeit von etwas dunklerer Farbe, als früher, der Hu-

sten, diesmal heftiger und anhaltender, erst durch starken Druck auf den Leib gemildert. Bei der Untersuchung des Bauches einige Tage später bemerkte man eine kleine, weiche Geschwulst, rechts von der Punction, in der Mittellinie, allem Anscheine nach eine obliterirte Cyste. Das Aussehen der Kranken besserte sich von jetzt an ziemlich, und sie gewann an Gleich, aber der Leib trieb wieder auf und, war am 29. December so stark, wie früher. Am Abende dieses Tages schickte sie zu mir; sie hatte sich den Tag hindurch schlecht befunden, klagte über heftige Schmerzen in der rechten Seite bis zur Schaam hinunter, diese Seite war schmerzhaft beim Drucke, und der Schmerz nahm bei der Inspiration zu, große Angst, Haut heiß, Puls über 100, gereizt. (Cataplasmen, Sinapiemen; Protochlorid. Hydrarg. gr.  $\text{ij}$ , Opii  $\text{z}$  gr. j. Mf. pil. Sogleich zu nehmen — R Kali nitrici  $\text{zj}$ , Magn. sulphur.  $\text{z}\beta$ , Tinct. hyoscyami  $\text{zj}$ , Aquae comm.  $\text{f}\text{vj}$ . D. S. dreifachlich 1 Unze.)

30. December. Schmerz etwas gemildert, anhaltendes Erbrechen, Urin spärlich (Calomel gr.  $\beta$  alle Stunden; Mirtur fortzusetzen und zu jeder Dosis Spirit. nitr. aether. gtt. xx., Calom. gr.  $\beta$  hinzugesetzt.)

1. Juni. Noch etwas Schmerz, Athemnoth dieselbe (Senfteige; Mirtur wie oben; R Hydr. sublim. corr. gr.  $\text{ij}$ , Opii  $\text{z}$  gr. j M. f. pill. 6. D. S. eine Pille alle 2 Stunden.)

2. Juni. Besser, Urinsecretion vermehrt.

Die Harnsecretion vermehrte sich von jetzt an bedeutend, der Leib fiel zusammen und wurde auf ein Drittel seines früheren Umfangs reducirt und die Kranke erschien in jeder Beziehung besser. Bald nahm sie jedoch wieder an Umfang zu, dieselben Symptome, wie früher, traten ein und wurden auf dieselbe Weise beseitigt. Diuretica leisteten Nichts. Seitdem ist keine Punction mehr nöthig geworden, und die Kranke kann, wenn auch von enormem Umfange, doch umhergehen, ist mit Appetit und befindet sich leidlich wohl. (Lancet, June 1844.)

## Fall von Ovarialgeschwulst als Hemmung der Entbindung.

Von Edward Headland.

Vor ungefähr drei Jahren wurde ich zu einer jungen Frau von vierundzwanzig Jahren gerufen, welche eine geraume Zeit hindurch an Amenorrhöe gelitten hatte; der Bauch war in der letzten Zeit sehr angeschwollen, und man entdeckte leicht eine Geschwulst in der linken regio iliaca von beträchtlichem Umfange und deutlich vom linken Eierstock ausgehend; dabei hartnäckige Obstruction, Abmagerung und Blässe der Gesichtsfarbe. Abführmittel und milde Eisenspräparate besserten ihr Allgemeinbefinden bedeutend, und so wurde sie aus der Behandlung entlassen. Am 11. Mai 1844 wurde ich von Neuem zu ihr gerufen, um sie zu entbinden. Sie hatte den Tag über von Zeit zu Zeit Schmerzen empfunden, diese nahmen Abends zu, und bei der Untersuchung fand ich, daß fast die ganze vagina durch das

Vorhandenseyn eines tumor in dem unteren und hinteren Theile der Beckenhöhle, welcher in der Ausbuchtung des Kreuzbeins, mit seiner stärksten Prominenz gerade der symphysium ossium pubis gegenüber und zwischen dem Mastdarm und der hinteren Wand der vagina lag, in ihrem Umfange verkleinert wurde. Die Geschwulst war etwas elastisch und füllte sich wie ein fungus oder eine Cyste, mit einer Flüssigkeit gefüllt, an. Außer dieser Hervorragung und 3" von der äußeren Oeffnung der vagina entfernt, befand sich eine zweite von festerer Beschaffenheit, sehr wenig nachgebend und von Knodenz- oder Knorpelhärte, entweder an die erste Geschwulst oder an das Kreuzbein angeheftet. Mit vieler Mühe, da an einer Stelle etwa nur  $1\frac{1}{2}$ " Zwischenraum war, erreichte ich den Muttermund, welcher sich zu erweitern begann, und der Kopf des Kindes konnte durch die Blase hindurchgeführt werden; die Erweiterung betrug etwa die Größe eines Biergroßensflüßes, der Muttermund stand direct gegen die Scheidenmündung hingerichtet, und nicht nach Hinten gegen das Kreuzbein, zum Zeichen, daß der uterus durch die Geschwulst höher hinauf in die Bauchhöhle gedrängt worden war. Da die Wehen noch sehr schwach waren, so hielt ich es für das Beste, zu warten. Bei einer zweiten, bald darauf angestellten Untersuchung war ich erstaunt, meinen Finger mit einer Art fäcalen Ausflusses bedeckt zu finden, welcher aber, wegen seiner bläugeligen Farbe, nicht Meconium seyn konnte; dieser Ausfluß fand anhaltend bis zum Ende der Entbindung statt, welche von da an noch vierundzwanzig Stunden dauerte, und der tumor wurde während dessen immer kleiner. Der Kopf stieg immer weiter hinunter, und das Kind wurde mittelst der kurzen Range ohne Schwierigkeit zur Welt gefördert. Der uterus zog sich bald zusammen, und ich ging deshalb an dem Nabelstrange hinauf, um die placenta zu entfernen; da ich sie jedoch noch nicht gelöst fand, so hielt ich es für besser, noch einige Zeit zu warten. Bei dieser Untersuchung konnte ich eine Oeffnung in dem oberen und hinteren Theile der vagina, dicht am Muttermunde, fühlen, welche mit der Höhle des Darmcanals in Verbindung stand, und durch welche ich leicht zwei Finger einführen konnte. Da die placenta noch geraumer Zeit nicht von selbst kommen wollte, so löste ich sie, obwohl mit großer Schwierigkeit, da sie durchweg an der Uterinfläche angewachsen war. Die Kranke fühlte sich anfangs erleichtert, ein Diapn wirkte beruhigend, bald aber Erbrechen, Unruhe, kalte Schweisse, kleiner, frequenter Puls, beschleunigte Respiration, Tod nach vierundzwanzig Stunden.

**Section.** Bei Eröffnung der Bauchhöhle zeigte sich sogleich das kranke linke ovarium, welches sich aus der fossa iliaca sinistra erhob und hoch über den contrahirten und normalbeschaffenen uterus hinauf in die Beckenhöhle ragte. Dieses ovarium war von der Größe einer Kokosnuß, sehr gefärbt, von einer halbdurchsichtigen Flüssigkeit ausgefüllt und auf ein Drittel seines Umfangs schrumpft, das ligamentum latum dieser Seite melanotisch. Bei'm Offenlegen der vagina und des uterus zeigte sich die oben angegebene Oeffnung, die aber in keiner directen Verbindung mit dem Darmcanale stand; sie war misfarbig,

sowie auch das umliegende Gewebe, welches so dünn war, daß es unter dem Fingerdrucke brach und tief braun gefärbt war. Der rechte Eierstock war noch weit größer, als der linke und erstreckte sich hinter dem uterus zwischen vagina und rectum bis 2" vom After hinab. Er war an seinem kleineren Ende geplagt, wo sich eine große Oeffnung befand, welche mit der in der vagina correspondirte, und aus welcher der obenbeschriebene fäculente Ausfluß stieß; auch dieser Eierstock war in großer Ausdehnung sichtrös entartet. Von der placenta saßen noch einige Flocken in der Uterinsubstanz, welche selbst nicht mit dem Messerstiele herausgeschält werden konnten. Die Gebärmere waren gesund. (Lancet, June 1844.)

### Lungenfistel in Folge scrophulöser Necrose.

Von Herrn Grapin.

L. A. Travers, 17 Jahre alt, Lehrling, wurde am 22. März 1844 in das Hospital St. Louis aufgenommen. In seinem dreizehnten Jahre brachen bei ihm unverkennbare Zeichen der Scrophulosis aus, die in Abzessen an der vorderen und seitlichen Wand der Brust, sowie in Anschwellungen der Halsdrüsen, bestanden. Später entstanden ähnliche Abzesse auch an anderen Körpertheilen. Status praesens: Patient ist in seinem Wachsthum zurückgeblieben; Gesichtsfarbe blaß; erbslich; Körper abgemagert; Geschlechtstheile nur wenig entwickelt; Athem erschwert; Husten mit eitrartigem Auswurf; kein Fieber; Appetit geschwächt; Stuhl unregelmäßig, zuweilen Diarrhöe. An der rechten Seite bemerkt man unter dem Rande des großen Brustmuskels, über der fünften Rippe, eine vertiefte, nach Hinten sich zuspitzende Geschwürsoeffnung, aus welcher Eiter und Luft unter zischendem Geräusche hervordringt. Besonders deutlich ist jenes Geräusch, wenn der Kranke nach einer tiefen Inspiration Mund und Nase schließt und so die Expiration versucht. Diese Fistel, in deren Grund man mit der Sonde eine necrotische Rippe fühlt, hatte sich am 1. von 8 Monaten entstanden, Abzesse gebildet. Der Percussionston ist vorn, mit Ausnahme einer umschriebenen von der Fistel nach Innen gelegenen Stelle, hell; hinten in der rechten fossa supraspinata matt. Die Auscultation ergibt vorn normales Respirationsergäusch, nur an der erwähnten Stelle etwas Schleimrauschen, hinten in der fossa supraspinata etwas Knistern. Die Resonanz der Stimme normal. An der linken Seite des Halses befindet sich ein Geschwür, von welchem eine kleine Oeffnung bis zu dem necrotischen dritten und vierten Halswirbel dringt. Die Halsdrüsen dieser Seite angeschwollen; bläuliche, häßliche Narben an Hals und Brust. — Patient erhält tonica. —

3. August. — Nodum der Hände und Knöchel; Kälte der Extremitäten; fünf bis sechs flüssige Stühle täglich. — Meerzwiebelwein zum Einreiben der Glieder. —

10. August. — Diarrhöe dauert fort; Füße und Hände kalt; Respiration sehr erschwert; Fieber. — Der Tod erfolgt in der Nacht vom 16. zum 17. August.

**Sectionsbefund.** Die rechte Lunge, mit einem Theile der vorderen Brustwand unter Wasser gebracht, zeigte durch Einblasen von Luft in einem großen Bronchialzweig die Communication der Fistel mit einem bronchus. Die pleura pulmonalis ist an einigen Stellen mit der pleura costalis verwachsen, nach deren Trennung man in eine kegelförmige, mit einer glänzenden Pseudomembran ausgekleidete und einen Sequester einschließende Höhle gelangt, die einerseits mit einem Luftröhrenaste, andererseits mittelst eines schräg von Hinten nach Vorne und von Außen nach Innen durch die gebrochene necrotische Rippe verlaufenden Canal mit der Fistel in Verbindung steht. In der Umgegend dieser Höhle finden sich in der Lungensubstanz Tuberkeln, die hier, sowie an der Lungenspitze, grau aussehen. Die Pleurasäcke enthalten weder Luft, noch Erythra. — Die Bauchhöhle ist, mit Ausnahme der stark vergrößerten Leber und eines klaren wässrigen Ergusses, gesund. — In vorliegendem Falle kann die Lungenfistel nur in Folge der scrophulösen Necrose der Rippe entstanden seyn, indem die in der Lungensubstanz, größtentheils an der Spitze derselben, angetroffenen, zumest rohen und nur in unbedeutender Quantität vorgefundenen, Tuberkeln ein solches Uebel herbeizuführen, keineswegs im Stande sind. (Arch. gén. de Méd., Oct. 1844.)

### Miscellen.

Ueber die Lungenentzündung kleiner Kinder schreibt Charles West in einer Monographie nach zahlreichen Beobachtungen im Royal Infirmary for children: In einem Jahre starben in London 22,429 Personen unter 15 Jahren, davon 3058 an Pneumonie, 2963 an Convulsionen und 1216 an Hydrocephalus. Ähnliche Verhältnisse zeigten sich in Manchester, Liverpool und Birmingham. In dem Spital, wo der Verfasser seine speciellen Beobachtungen anstellte, kamen nur Kinder über einen Monat alt mit dieser Krankheit vor, während Billard und Boileux nur Kinder von wenigen Tagen daran leiden sahen, wobei sie aber Pneumonie und Atelektasis verwechselt haben mögen. Nach seinen Bemerkungen kommt lobuläre Pneumonie bei Kindern häufig vor, namentlich auch nach Keuchhusten und Masern. Sie kann in die lobäre übergehen und dann alle Ausgänge, wie bei Erwachsenen, zeigen; jedoch kommt Hepatisation selten vor, weil die Pneumonie früher tödtet. Die vesiculäre Pneumonie oder Bronchitis in den Endigungen der Bronchien ist selten. Complicationen zeigen sich gewöhnlich in Mitleiden der Bronchien, besonders Dilatation und Empysem. Pleuritis ist sehr häufig. Ueber die Symptome und Diagnose verdient das Werk sehr nachgesehen zu werden. Rückfichtlich der Behandlung empfiehlt West bei Kindern über zwei

Jahren gegen Pneumonie Abkassir von 4 Unzen und nöthigenfalls einige Stenzen darauf vier bis sechs Blutegel unter die scapula. Distere Blutentziehungen sollen schädlich seyn. — (Wahrscheinlich in der Amenorrhoe!). Auch bei Complication mit Catarrh nützt der Abkassir weniger. Dabei ist dagegen besonders der Tartarus emeticus zu empfehlen, zuerst bis zum Erbrechen und sodann zweifelhäufig zwei Tage lang. Ist bereits Bronchialrespiration in späteren Stadien vorhanden, so soll alsdann der Tartarus emeticus leicht zum paralytischen Stadium führen. Besonders empfiehlt der Verfasser das Calomel nach vorausgeschickter Benäsection,  $\frac{1}{2}$  B., bei einem vierjährigen Kinde: Calomel 2 Gran, Tartarus stibiatu 1 Gran, Pulveris Doveri  $\frac{1}{2}$  Gran, alle vier Stunden. Salivation ist nicht gefährlich und macht nur ein Pausiren von etwa zwölf Stunden nöthig. Bei zu großer Schwäche, und wo das Calomel von dem Magen nicht vertragen wird, reibt B. alle vier Stunden 1 Drachme Unguentum Neapolitanum ein. Dieß soll nie Salivation bewirken. Heilmittel sind besonders bei Bronchialrespiration, bei kleinem Puls und starkem Purgiren nicht zu entbehren, und der Verfasser giebt selbst Säuglingen Wein oder Ammonium in Milch. Den Einsatzen giebt er vor den Vesicatorien immer den Vorzug. Wichtig ist es, daß bei Säuglingen die Müttermilch aus dem Eßkel gegeben werde, weil sich sonst wegen des Durstes das Kind überlade und weil das Saugen anstrengen. In den Zwischenzeiten, außer der Milch, blutirende Getränke, Eßgung halb sitzend und Bewegungen immer sehr sanft, besonders im letzten Stadium, weil sie sonst Convulsionen begünstigen. (Clinical and pathological report on the pneumonia of children, as it prevails among the poor in London by Charles West. London 1843.)

Veratrin in Salbenform (3 bis 10 Theile auf 400 Theile Fett) ist seit mehreren Jahren von Calvé und anderen Veratrin zu Montpellier mit dem besten Erfolge in allen Formen von Neuralgien angewendet worden. Savaon bemerkt, daß eine Veratrin salbe mit rangigem Fette zubereitet kräftiger wirkt, und schreibt dieses dem löslichen Veratrin salze (Acetat) zu, welches durch die freie Säure gebildet wird. Das Veratrin wird von Essigsäure aufgelöst, zu gleicher Zeit scheidet sich eine geringe Quantität einer öligen Substanz ab, welche durch Salpetersäure röthlich, braun gefärbt wird, und beim Verdunsten erhält man ein gummiartiges, leicht lösliches Salz von leicht bitterem Geschmacke, welches kräftiger ist, als das reine mit Aether behandelte Veratrin. Es ist daher besser, die Salbe aus essigsäurem Veratrin und frischem Fette in kleiner Quantität zu bereiten, als sich auf die unsichere Wirkung des rangigen Fettes zu verlassen. Turnbull's Veratrin salbe besteht aus: Verat.  $\frac{3}{4}$ , Ol. Oliv.  $\frac{3}{4}$ , Axung. porci  $\frac{3}{4}$ ; es erscheint jedoch dieses Verhältniß zu stark, und man beginnt besser mit gr. xv — xx auf die Unze; statt des Olivenöls und Fettes kann man in der Priortopris kalten Rahm nehmen. (Aus Edinb. Monthly Journal in Lancet, June 1844.)

Das Xetropin empfiehlt B. White Cooper als ein Substitut für Belladonna zur Erweiterung der Pupille bei Catarract etc., in dem Verhältniß von 2 Gran auf Spir. viul rectif.  $\frac{1}{2}$  und Aq. destill.  $\frac{1}{2}$  vj. Er hat das Mittel in vielen Fällen mit dem besten Erfolge angewendet; ein Xetropin genügt vollkommen zur Zweckerreichung. (Lancet, June 1844.)

### Bibliographische Neuigkeiten.

Prodromus systematis naturalis regni vegetabilis, sive enumeratio contracta ordinum generum specierumque plantarum hucusque cognitarum, juxta methodi naturalis normas digesta, editore et pro parte auctore Alphonso De Candolle. Pars no<sup>a</sup>, sistens corollis florarum ordines IX. Paris 1845. 8.

Manuel pratique de Phrenologie ou Physiologie du cerveau d'après les doctrines de Gall, de Spurzheim, de Combe et

des autres phrenologistes. Par le docteur J. Fossati. Paris 1845. 12.

Le Dentiste de famille ou Manuel d'hygiène de la bouche. Par Paul Gresset. Paris 1844. 8.

Manuel pratique des maladies des nouveau-nés et des enfans à la mamelle, précédé d'une notice sur l'éducation physique des jeunes enfans. Par B. Bouchut, DM. Paris 1845. 12.

# Neue Notizen

## a u s d e m

# Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt  
von dem Ober-Medicinalrath Dr. J. J. Ziemer, und dem Medicinalrath und Professor Dr. J. J. Ziemer zu Berlin.

No. 707.

(Nr. 3. des XXXIII. Bandes.)

Januar 1845.

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rth. oder 3 Rth. 30 Gr., des einzelnen Stückes 3 ggr. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggr. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggr.

## N a t u r k u n d e.

### Ueber die Natur der Nerventhätigkeit.

Von James Starck, Dr. M.

(Fortsetzung.)

Herr Matteucci bemühte sich in seinen ersten Auf-  
sätzen, mit Hinweisung auf viele von ihm angestellte Versu-  
che, zu beweisen, daß die Nerven Electricitätsleiter seyen;  
allein bei mehrjähriger Beschäftigung mit diesem Gegenstan-  
de, und nachdem er dieselben oder ähnliche Versuche mit  
anderen Körpergeweben angestellt hatte, überzeugte er sich  
davon, daß die Nerven die Electricität keineswegs gut leiten.  
Diese Meinungsveränderung bei einem so ausgezeichneten  
Physiologen, wie Matteucci, war das Resultat vieler und  
mannigfaltiger Versuche mit thierischen Geweben. Bei sei-  
nen ersten Experimenten über die Nerven und Nervencentren  
war er, da er fand, daß, wenn er mehrere Nerven nach  
Art einer galvanischen Säule zusammenhäufte, eine gewisse  
Menge Electricität erzeugt werde, nicht abgeneigt, die Ner-  
vencentren als electriche Apparate zu betrachten, welche  
Electricität oder etwas Aehnliches entwickeln, sowie die Ner-  
ven als die Conductoren, welche die so erzeugte Electricität  
den peripherischen Körpertheilen zuführten. Aus seinen  
späteren Versuchen ergab sich jedoch, daß alle übrige thieri-  
sche Gewebe, wenn man aus ihnen ähnliche galvanische  
Säulen bildete, nicht nur mehr Electricität entwickelten,  
als die Nervencentren, sondern auch die Electricität weit  
besser leiteten. Man muß sich darüber wundern, daß die  
Physiologen diese Thatsache so lange übersehen haben, da sie  
sich doch bei Versuchen mit lebenden Fasern gleichsam von  
selbst darbieten mußte. Belehrt uns nicht ferner die tägliche  
Praxis der Aerzte darüber, daß, wenn man die Electricität  
in irgend einen Körpertheil leitet, dieselbe nie die Richtung  
der Nerven einschlägt, was doch der Fall seyn würde, wenn  
dieselben die Electricität besser leiteten, als andere Körper-  
theile? Im Gegentheil geht die Electricität stets auf dem  
geradesten Wege von einem Pole der Batterie zum anderen  
durch die sämtlichen Gewebe. Von der geringen Leitungs-

fähigkeit der Nerven, im Vergleich, z. B. mit den Muskeln,  
kann sich Jedermann überzeugen, wenn er eine gleich stark  
electriche Strömung durch Fasern beider Art von gleicher  
Stärke leitet und mittelst eines empfindlichen Electrometers  
die Länge prüft, bei welcher beide Fasern denselben Grad  
von Wirkung hervorbringen. Diese einfache Methode die  
Leitungskraft der Nerven zu prüfen, muß auch dem Zwei-  
felsüchtigen darüber die Augen öffnen, daß die Nervenfasern  
im Vergleich mit der Muskelfaser und überhaupt allen an-  
deren Körpergeweben die Electricität schlecht leiten.

Nach allen obigen Gründen und Thatsachen gelangen  
wir also nothwendig zu dem Schlusse, daß die Nerven  
schlechte Electricitätsleiter seyen, und daß, wel-  
cher Art die Nervenkraft auch immer sey, die-  
selbe doch etwas von der Electricität oder  
dem Galvanismus durchaus Verschiedenes seyn  
müsse.

Dieser Schluss wird indeß auch durch die Structur  
und Zusammensetzung der Nerven aufs Vollständigste be-  
stätigt. Bekanntlich ist Del ein Nichtleiter, und da das in  
den Nervenröhren enthaltene Del und nicht deren Wan-  
dungen (welche sich in Ansehung der Zusammensetzung und  
Leitungsfähigkeit von andern Körpergeweben in Nichts un-  
terscheiden) das Wehikel der Nervenströmungen seyn muß, so  
lehrt uns der gesunde Menschenverstand, daß die Nerven-  
kraft sich weder durch Electricität oder Galvanismus, noch  
durch irgend etwas Aehnliches nach den äußeren Körperthei-  
len hin fortpflanzen kann. Herr Person wies, in der  
That, ganz bündig nach, daß die in den Nervenröhren  
enthaltene Stoffe das Wehikel der Ueberlieferung der Nerven-  
thätigkeit seyen. Als er an einer Stelle die Fleischmasse  
(wie er sich ausdrückt) der Nerven zerstört, aber das neu-  
rilema oder die Wandungen der Nervenröhren unverfehrt ge-  
lassen hatte, fand er, daß sich der Nerven einfluß nicht über  
diese Stelle hinaus ausdehnen konnte, und dasselbe geschah,  
wenn der Nerv unterbunden wurde. Es zeigte sich jedoch,  
daß die häutigen Röhren oder das neurilema, aus dem

man das Fleisch (den Inhalt der Nöhren) herausgedrückt hatte, die Electricität und den Galvanismus so gut fortzuleiten, als andere häutige Körpertheile. Kurz er erkannte in dem neurilema einen so guten Electricitätsleiter, daß dasselbe electriche Strömungen jeder Intensität in andere Körpertheile fortspaltete, wenn diese sich in der geraden Linie zwischen dem bei den Versuchen angewandten positiven und dem negativen Drahte befanden. Wäre dagegen das sogenannte Nervenfleisch zum Fortleiten der Electricität oder irgend eines ähnlichen imponerablen Agens von der Natur bestimmt, so müßte das neurilema offenbar ein Nichtleiter seyn, damit sich die Electricität zc. nicht in die benachbarten Organe verlieren könnte.

Auf diese Weise erhellet sowohl aus der Structur und chemischen Zusammensetzung der Nerven, als aus den bereits erwähnten Thatsachen in Betreff der unvollkommenen Leitungs-fähigkeit dieser Organe, daß die Nervenkraft weder Electricität oder Galvanismus noch irgend etwas denselben Ähnliches seyn kann.

Andere von Versuchen unabhängige Betrachtungen führen auf denselben Schluß. Wie könnte, ließe sich fragen, die Verührung der Oberfläche der Haut electriche oder galvanische Thätigkeit erregen? Wenn die Empfindung durch die Fortleitung eines der Electricität oder dem Galvanismus ähnlichen Fluidums längs der Nerven veranlaßt würde, so müßte der die Empfindung veranlassende und die angebliche electriche Strömung erzeugende Körper sich in einem ungleichnamig electricchen Zustande, im Vergleiche mit dem electricchen Zustande der Haut, befinden, weil sonst keine Electricität erregt werden könnte \*). Dies ist jedoch erfahrungsmäßig nicht der Fall. Leiter und Nichtleiter, negativ und positiv geladene Körper, solche, die Harz- oder Glaselectricität entwickeln, erzeugen sämmtlich, ganz abgesehen von dem Grade, in welchem sie electricirt seyn mögen, eine Empfindung. Wie ließe sich überdies die Verschiedenheit der durch verschiedene Körper erregten Empfindungen durch die Annahme der Thätigkeit einer electricchen Strömung erklären? Wie wäre es mittelst dieser möglich, einen barten von einem weichen, einen kalten von einem warmen Körper zu unterscheiden. Um alle diese Erscheinungen zu erklären, müßte man nach der electricchen Theorie annehmen, daß in jedem Falle eine andere Art von Electricität erzeugt würde. Eine Verschiedenheit in dem Grade würde diese Wirkung nicht hervorbringen können; denn wäre dieß der Fall, so würde, z. B., eine leichtere Verührung mit Eisen dieselbe Empfindung veranlassen, wie eine derbere Verührung mit Holz, und dieß ist doch erfahrungsmäßig nicht der Fall. Ueberdem würde sich nach dieser Theorie nie erklären lassen, wie fast in demselben Augenblicke die Temperatur, die Härte und die Glätte eines Körpers zu unserer Perception gelangen kann. Wie

ließe sich ferner nach der electricchen Theorie erklären, daß durch einen Schlag auf den Kopf oder durch eine Blutergießung an der Oberfläche des Gehirns der Verlust des Gefühls und der Bewegung erfolgt? Wie könnten, wenn diese Theorie die richtige wäre, alle unter einem Punkte der Rückenmarkssäule, wo Desorganisation, Erstyfung, oder Druck stattfinden, liegenden mit Nerven versorgten Theile ihre Empfindungsvermögen und ihre Bewegungsvermögen einbüßen? Wie könnte das Erkalten oder das Erfrieren eines Gliedes den Verlust der Empfindung und der willkürlichen Bewegung nach sich ziehen? Es liegt auf der Hand, daß die electriche Theorie dieß Alles aufzuklären nicht im Stande ist, und bevor sie dieß kann, darf man ihr auch nicht die Fähigkeit zusprechen, die Erlebigung dieser schwierigen Frage zu gewähren.

Hätte die Natur die Nerven zu Leitern der Electricität oder des Galvanismus oder irgend eines diesen ähnlichen Agens machen wollen, so würde sie die Nöhren der Nerven nicht mit einer öligen Flüssigkeit, dem allerschlechtesten Leiter jenes imponerablen Agens, gefüllt haben. Sie würde sie vielmehr mit einer eiweißhaltigen Flüssigkeit versehen haben, welche bekanntlich die Electricität ziemlich gut, obwohl nicht so gut, wie die Membranen selbst, leitet; daher, selbst wenn sich nicht durch Versuche ergeben hätte, daß die Nerven die Electricität schlecht leiten, die bloße Bekanntheit mit deren Zusammensetzung hingereicht haben würde, um jeden Urtheilsfähigen in den Stand zu setzen, zu erklären, daß die Nervenkraft ihren Grund nicht in einem der Electricität ähnlichen feinen Agens haben könne.

Worin besteht nun aber die Nerventhätigkeit? Um zur Erlebigung dieser Frage zu gelangen, haben wir nur einige der von allen Experimentatoren beobachteten Thatsachen richtig auszuliegen und richtige Folgerungen aus denselben abzuleiten. Es ist vollkommen häufig nachgewiesen worden, daß, wenn ein nach einem Muskel laufender Nerv quer durchschnitten worden ist, der Muskel sich zusammenzieht, wenn das demselben zunächst liegende Ende durch mechanische Potenzen oder Electricität gereizt wird. Allein es ist ebenfalls durch Versuche dargethan, daß diese Fähigkeit des Nerven, die Reizung auf den Muskel fortzupflanzen, nachdem jener durchschnitten worden, schnell abnimmt, so daß sie schon am vierten Tage völlig verschwunden ist, während der Muskel die ihm inwohnende Reizbarkeit noch Wochen lang behält. Wie haben nun die einfache Frage zu beantworten? Was kann durch eine mit Del gefüllte häutige Nöhre fortgepflanzt und sowohl durch mechanische Agentien, als durch Electricität erregt werden, während es von dem Nerven, bald nachdem er durchschnitten worden, nicht mehr fortgeleitet werden kann?

Das Einzige, was ein mechanischer Reiz in einer mit Flüssigkeit gefüllten Nöhre bewirken kann, ist ein Impuls, eine schwingende Bewegung oder Wellen der darin enthaltenen Flüssigkeit, und es wird Jedermann zugeben, daß die Electricität bei mit Del gefüllten Nöhren weiter nichts zu bewirken vermag. Da die Nerven aus cylindrischen häutigen Nöhren voll Del bestehen, so wird der geringste Stoß, welcher an dem einen Ende der Nöhre ertheilt wird, sich au-

\*) Ohne den sonst sehr überzeugenden Gründen des Verfassers gegen die Identität der Nerventhätigkeit mit der Electricität irgend zu nahe treten zu wollen, müßten wir doch die Mängel der obigen Raisonnements bestreiten, indem schon die gegenseitige Verührung von ungleich temperierten Körpern zur Erzeugung von Electricität hinreicht. D. Ueberf.



genßlichkeit durch die ganze Länge der Röhre fortzupflanzen, und zwar blüßschnel, wegen des gleichförmigen Durchmessers der Röhre, der flüssigen Beschaffenheit ihres Inhalts und weil sie voll ist.

Wir wollen nun untersuchen, inwiefern diese, meines Wissens früher aufgestellte, Theorie sich mit den wirklichen Naturerscheinungen verträgt.

Zuerst wollen wir den Fall betrachten, wo durch das Erkalten oder Erfrieren eines Gliedes die Gefühls- und Bewegungsfähigkeit verloren geht. Bekanntlich ist dieß mehr oder weniger vollständig der Fall, so daß man den Theil hart anfassen und selbst verwunden kann, ohne daß die Person, zu deren Körper er gehört, etwas davon spürt. In einem erstornen Gliede ist, in der That, alles Gefühl erloschen. Dasselbe gilt von der Fähigkeit, ein solches Glied willkürlich zu bewegen. Der Grad des Verfalls des oder Erkaltens eines Gliedes ist dem Verluste an der Kraft, es zu bewegen, genau proportional, und schon bevor es gefroren ist, geht die Fähigkeit der willkürlichen Bewegung und des Gefühls vollständig verloren. Wie geht dieß nun zu? Da schon das bloße Erkalten die Fortpflanzung der Nervenströmungen von den Enden der Nerven nach dem Gehirne (die Empfindung), sowie die Nervenströmungen von dem Gehirne nach den Nervenenden (die Willensäußerungen) unterdrückt, so ergibt sich hieraus, daß hier keine Electricität oder etwas dem Aehnlichen im Spiele seyn kann, da die Electricität durch kalte Körper fast mit derselben Leichtigkeit geht, wie durch warme, und das Sinken der Temperatur um einige Grade die Fortpflanzung der Nervenströmungen in diesem Falle durchaus nicht hemmen und keinen Nerven aus seinem Leiter in einen Nichtleiter verwandeln könnte. Die Bekanntschaft mit der Zusammensetzung und Structur der Nerven giebt uns aber eine leichte und rationelle Erklärung dieser Erscheinung an die Hand. Durch Kälte gerinnt das in den Röhren enthaltene Del. Je nach dem Grade des Erkaltens wird das Del mehr oder weniger fest und köinig (zu einem höchst unelastischen Körper). Jeder auf irgend eine Stelle des Nerven ausgeübte Stoß verliert daher an Intensität oder geht ganz verloren, bevor er den gemeinschaftlichen Sitz der Perception erreicht, und jeder durch die Willenskraft bewirkte Stoß (oder Welle), die vom Gehirne nach der Extremität gerichtet ist, hört auf, ihre normale Wirkung hervorzubringen, weil die in den Nerventröbchen enthaltene Flüssigkeit mehr oder weniger fest geworden ist und folglich den Stoß nicht mehr gehörig fortzupflanzen kann. Durch diese einfache und rationelle Ansicht von der Sache können wir genügend erklären, weshalb das Gefühl und die willkürliche Bewegung genau im Verhältnisse zu dem Grade des Erkaltens abgempft werden. Denn in denselben Verhältnisse, wie ein Glied erkaltet ist, wird auch das in den Nerventröbchen enthaltene Del weniger flüssig und folglich zur Fortpflanzung des ihm ertheilten Stoßes weniger geschickt seyn.\*)

Man könnte hiergegen einwenden, daß die Fähigkeit der willkürlichen Bewegung einem Gliede noch lange inwohnen kann, nachdem das Gefühl darin beinahe oder völlig erloschen ist, und daß selbst, bevor das Gefühl erlischt, die Temperatur des Gliedes, mit dem Thermometer gemessen, weit niedriger ist, als diejenige, welche das Gerinnen des Dels in den Nerventröbchen zu bewirken im Stande ist. Man darf indeß nicht vergessen, daß, solange in einer Extremität noch Leben ist, dieselbe fortwährend einen neuen Zufluß an warmem Arterienblute erhält, und da die bei den Willensacten in Anspruch genommenen Nerven (die mit den Muskeln in Verbindung stehenden) tiefer liegen, als die Empfindungsnerven, so erklärt sich hieraus, warum die Bewegungsfähigkeit von bedeutend längerem Bestande ist, als das Gefühlvermögen. Der Zufluß von warmem Blute, welchen die mit Haut bedeckten Theile unausgesetzt empfangen, erhält ihre Temperatur weit höher, als die der Oberfläche, so daß das an die letzte gelegte Thermometer das Maas der inneren Temperatur einer Extremität keineswegs seyn kann. Die Auslegung der das Erfrieren oder Erfrieren eines Gliedes begleitenden Erscheinungen scheint also durchaus für die Richtigkeit der Theorie zu sprechen, daß die Nerven, vermöge der in ihnen enthaltenen öligen Flüssigkeit, einen Stoß, eine Welle oder eine zitternde Bewegung und nicht ein imponderables Agens, das mit Electricität oder Galvanismus Aehnlichkeit hat, fortzupflanzen.

Wir wollen zweitens die Erscheinungen betrachten, welche jene stufenweise, aber vorübergehende, Zusammenbrückung eines Nerven begleiten, die, wenn sie plötzlich aufhört, jene, uns allen unter der Benennung des Einschlafens eines Fußes oder einer Hand bekannte Empfindung hervorbringt. Es hält sich Jemand eine Zeitlang in einer gewissen Stellung, ohne vor der Hand gewahr zu werden, daß irgend Etwas nicht in seiner gehörigen Ordnung ist; wenn er aber alsdann seine Stellung ändert, so bemerkt er, daß er sich eines Gliedes nicht mehr in der gewohnten Weise bedienen kann. Wenn er längere Zeit in der erwähnten Stellung verharret hat, so ist das Gefühl in dem Gliede ganz oder beinahe ganz erloschen. Ertheilt man einem in dieser Weise gelähmten Gliede einen Schlag, oder setzt man es auf den Erdboden auf, so entsteht eine höchst eigenthümliche Empfindung, als ob eine Menge Saiten in dem Gliede in Schwingung träten, und dieß Schitren ist höchst unangenehm. Wie lassen sich nun diese Erscheinungen mit der von uns aufgestellten Ansicht über die Fortpflanzung eines Stoßes oder einer Welle durch die Nerven vereinbaren?

Die eigenthümliche Lage der Extremität, sey sie nun ein Arm oder ein Bein, erzeugt die Zusammenbrückung eines Nervensammes. Die erste Wirkung hiervon wird seyn, daß das Del an der Stelle, wo der Druck stattfindet, allmählig aus den Röhren gepreßt wird. Da dieß ganz langsam geschieht, so wird man es nicht gewahr, denn das ruhig liegende Glied bringt den Druck durch sein eignes Gewicht hervor, und also kann kein Impuls oder keine Welle, die eine Perception im Gehirne veranlaßt, zu diesem gelangen. Sobald man indeß das Glied bewegen wollte, wurde der

\*) Gleiche Wirkung äußert, obwohl wahrscheinlich secundär durch die Nerven, die Rälte auf das bekanntlich wirkliche Electricität entbindende Organ des Zitterrothens. Vergl. Matteucci in Nr. 185, S. 129 und Nr. 540, S. 84. d. Bl. D. Nöberf.

vom Gehirne ausgehende Willensimpuls an der Stelle des Nerven abnimmt, wo die zur Fortleitung des Impulses nöthige ölige Flüssigkeit nicht mehr vorhanden war. Die vom Gehirne entfernten Theile des Gliedes erhalten also keinen Antrieb, führen die gewollte Bewegung nicht aus und verhalten sich wie abgestorben. Die ganze Extremität wird jedoch durch diejenigen Muskeln bewegt, welche mit Nerven versorgt sind, die sich über der Stelle der Zusammendrückung befinden. Durch diese Bewegung wird der Druck alsbald beseitigt, und so kann das Del die Röhren an der Stelle, von der es beseitigt worden war, wieder füllen. Dabei wird die sämmtliche in den Röhren enthaltene Flüssigkeit in Bewegung gesetzt, und es entsteht eine eigenthümliche schwebende Empfindung in dem Gliede, und diese Schweben oder Prickeln fühlt man zuweilen bis weit an dem Nerven hinauf. Es wird dadurch erzeugt, daß das Nervenöl sowohl von Unten, als von Oben der Stelle ausfließt, welche zusammengeedrückt worden war und nun, nach Beseitigung des Druckes, ihr normales Volumen wiederzugewinnen sucht und so eine saugende Wirkung hervorbringt. Die von entgegen gesetzten Seiten aufeinander treffenden Strömungen setzen einander in zitternde Bewegung, die längere oder kürzere Zeit anhält. So erklärt sich die eigenthümliche prickelnde und krabbelnde Empfindung, welche nicht eher aufhört, als bis die Fähigkeit des Gefühls und der willkürlichen Bewegung in das eingeschlafene Glied völlig zurückgekehrt oder, mit andern Worten, das Nervenöl in den Zustand der Ruhe gelangt ist. Werthwüdig ist dabei der Umstand, daß, wenn man, z. B., mit einem eingeschlafnen Fuß auf den Boden tritt, das unangenehme Prickeln jedesmal wiederkehrt, was offenbar daher rührt, daß in dem Nervenöle neue und stärkere Schwingungen erregt werden, bevor es völlig zur Ruhe gelangt ist.

(Fortsetzung folgt.)

## Ueber die gegen die Versuche des Professors H. Schulz über Pflanzenernährung von Boussingault gemachten Einwendungen.

Ein Schreiben des Prof. Schulz an Hrn. Flourens zu Paris.

Berlin den 14. Januar 1845.

Mein Herr!

Ich danke Ihnen für die gütige Nachricht, welche Sie mir in dem Schreiben vom 14. November 1844 gaben, daß Herr Boussingault einige meiner Untersuchungen über die Ernährung der Pflanzen in der Academie betämpft hat. Ich habe den Brief des Herrn Boussingault in den Comptes rendus vom 11. November gelesen. Herr B. behauptet, daß, nach seinen Versuchen, die Entbindung von Sauerstoff aus den von mir untersuchten Nahrungstoffen unbedeutend gering sei, gegen die große Menge Sauerstoff, die die Blätter aus kohlensaurem Wasser entbinden hätten. Ueber diese Versuche des Herrn B. erlaube ich mir, Ihnen folgende Gegenbemerkungen mitzutheilen, die ich bei der Wichtigkeit der Sache zur Kenntniß der Academie zu bringen bitte.

1. Herr Boussingault hat zu seinen mit Traubensäure (anstatt Weinsäure, die er nicht haben konnte), Dralsäure, Zucker angestellten Versuchen jedesmal nur ein einziges abgerissenes Blatt

genommen, worin die Lebensfähigkeit leicht absterben mußte; er hat im Herbst experimentirt, wo die Blätter ohnehin im Absterben sind; ja er hat schon geleerte Blätter genommen, wenn er uns nicht etwa überreden will, daß ein frisches Blatt in Zeit von drei Stunden in Zuckersäure gelb werden könne. Dagegen hat Herr B. zu seinen Versuchen mit Kohlensäure jedesmal 10, 20 Blätter, sogar eine Quantität von 24 Gewachsen frischer Blätter genommen, und ein Vergleich so verschiedenartiger Versuche ist ganz unstatthaft. Es ist kein Wunder, daß Herr B. wenig Sauerstoff aus Traubensäure und Zuckersäure erhielt; aber ein Wunder, daß er die damit nicht vergleichbar mit Kohlensäure angestellten Versuche damit vergleichen will.

2. Herr B. hat die Concentrationsgrade seiner Aufösungen nicht angegeben. Er sagt nur, daß er 0,02; 0,005; 0,0025 Grammen der oben genannten Säuren in Wasser gelöst hätte, ohne aber zu sagen, in welcher Menge Wassers. Ich habe durch Versuche gezeigt, daß die Concentrationsgrade der Aufösungen einen wesentlichen Einfluß auf die Zersetzung der Stoffe durch lebende Blätter haben. So, z. B., hindert Essigsäure, Weinsäure, zu 1 — 2 Procent dem Wasser zugesetzt, die Sauerstoffentbindung ganz; dagegen die Blätter in Aufösungen, die  $\frac{1}{2}$  —  $\frac{1}{4}$  Procent derselben Säuren enthalten, sehr viel Sauerstoffgas geben. Herr B., als genauer Chemiker, ist sehr ungenau bei seinen Versuchen gewesen; er hätte genau die Concentrationsgrade angeben müssen, wenn seine Versuche einen Werth hätten haben sollen.

3. Die stärkste Sauerstoffentbindung findet, nach meinen Versuchen, nicht in den reinen Säuren, sondern in Aufösungen der sauren Salze dieser Säuren statt, z. B., in Weinsäure, saurem Apfelsäuren und milchsäuren Kali u. s. w., die Herr B. gar nicht untersucht hat.

4. Herr B. hat solche Säuren zu seinen Versuchen genommen, wie die Kiefelsäure, von denen ich ausdrücklich gesagt habe, daß sie fast schwerer zersetzt werden, als die Kohlensäure. Daß also Kiefelsäure schwer zerfällt und wenig Sauerstoff liefert, hätte Herr B. in meinem Werke selbst finden können. Es ist nur neu, daß Herr B. von mir selbst entbiete Vorhaben als seine eigene Entdeckung anführt, um mich dadurch zu widerlegen.

5. Von der Zuckerlösung habe ich ausdrücklich gesagt, daß die Blätter und Wurzeln nach und nach zersetzend darauf einwirken, indem sie den Zucker in Gummie umwandeln, daß demnach die Sauerstoffentbindung erst nach 3 — 10 Stunden sehr stark zu werden anfängt, während aber Herr B. seine Versuche schon nach 3 Stunden beendet hat, wo er noch gar keine Wirkung erwarten durfte.

6. Die Sorge des Herrn B., daß sich dabei Kohlensäure bilden könne, ist ganz grundlos. Man kann die Gegenwart von Kohlensäure leicht durch Kalkwasser erfahren, und dadurch habe ich gezeigt, daß durch Berührung lebender Blätter mit Zuckersäften sich niemals Kohlensäure bildet.

7. Herr B. hat auf den wichtigen von mir angegebenen Umstand, daß in dem Maße, als Sauerstoff von den Blättern ausgetrieben wird, die Säuren in den Solutionen verschwinden, gar nicht geachtet; also den wesentlichen Umstand bei den Versuchen übersehen. Herr B. hätte aus den sauren Mollen (die doch auf dem Lande, wo sich Herr B. befand, gewiß zu haben waren) von  $\frac{1}{2}$  Quart Milch 8 — 10 Kubitzoll Sauerstoffgas erhalten können, wenn er die Versuche bis zum Verschwinden der Säure fortgesetzt hätte.

8. Herr B. giebt unter seinen Versuchen Erfolge an, die längst als unrichtig bekannt sind. Er sagt, z. B., daß an einem trübem, ungenüßigen Tage die Blätter Sauerstoff aus kohlensaurem Wasser entwickelt hätten. Nun ist aber seit Priestley, Ingenhousz und Sennebier bekannt, daß nur bei hellem Sonnenschein aus kohlensaurem Wasser von den Blättern Sauerstoff entwickelt wird, und niemals bei trübem Wetter. Die Angaben des Herrn B. sind also ganz unzuverlässig.

9. Herr B. hat übersehen, daß dagegen, nach unseren Versuchen, in Aufösungen von sauren weinsäuren, apfelsäuren, milchsäuren Salzen die Blätter auch ohne Sonnenschein Sauerstoff geben,

woraus die Möglichkeit hervorabht, daß die Wald- und Schattenpflanzen sich Nahrung ohne Sonnenlicht assimiliren können, wie ähnlich die Rüben und der Keffkohl nur in dem trüben Küstennema von England und den Niederlanden vorzüglich gedeihen, überhaupt der Keffkohl sich erst schließt, wenn im Herbst die Nädte lang werden; was Alles bei der Kohlenläuretheorie unmöglich wäre. Diese Versuche, die das Zriale seiner Annahme zeigen, überzigt Herr Boussingault gänzlich.

10. Herr B. ist jetzt auch im Widerspruch mit seinen eigenen früheren Erklärungen, die er in seinem Werte über Landwirthschaft gegeben hat, wo er selbst anerkennt, daß die Kohlenläure schwer zerlegbar sei, und man nach den landwirthschaftlichen Erfahrungen schwer einsehen könne, wie sie das allgemeine Nahrungsmittel der Pflanzen sein sollte. Hier behauptet Herr B. das Aemerkbare.

Nach allem diesen glaube ich, sagen zu dürfen, daß die Versuche des Herrn B. so ungenau und unvollkommen, als möglich, sind, daß sie nicht im Geringsten Etwas gegen die von mir erhaltenen Resultate beweisen, vielmehr ohne erbedlichen wissenschaftlichen Werth sind. Herr B. wird durch seine in drei Tagen angestellten übereilten Experimente die Folge einer dreijährigen Arbeit nicht genügen können.

Genehmigen Sie u. f. w.

Dr. G. F. Schulz.

## Miscellen.

Wertwürdige Erscheinungen beim Anlegen eines arteisigen Brunnens. — In der Nähe von Preußisch-Helsland ist, wie die Ehlinger Anzeigen vom 30. November melden, dieser Tage ein arteisiger Brunnen vollendet worden. Derselbe ward, auf Veranlassung des Gutsbesizers Wiens in Hohenhof von dem Königl. Schloß-Brunnens- und Köbrenmeister Hildebrandt zu Königsberg angelegt und hat den Zweck, die Hohenhof'schen Grundstücke zu allen Jahreszeiten mit Wasser zu versorgen, ein Zweck, welcher, ungeachtet mannigfacher Hindernisse, erreicht ist. Ein Haupthinderniß bestand in einem großen Steine, auf welchen man bei ungefähr 114 Fuß Tiefe stieß, und welcher mit dem Meißel zerstückelt werden mußte. Während hieran am 20. November gearbeitet wurde, gewahrte man den mächtigen Durchbruch einer großen Wassermaße außerhalb der Abseits-Röhre, da sie durch die compacten Massen in der Röhre ihren freien Austritt gehemmt fand. Obgleich nun das Ausströmen der Röhre mit aller Kraft betrieben wurde, konnte es damit doch nicht so rasch geben, wie das Wasser an Gewalt gewann, und am nächsten Morgen früh hatte

sich das mächtige Element neben der Röhre herum einen solchen Grater gebildet, daß von der 36 Fuß tief in der Erde liegenden Torfschicht Erde von 3 bis 5 Fuß Länge in ihrer ganzen Mächtigkeit zu Tage gebracht und fortgeschwemmt wurde. Auf 10 bis 15 Fuß von der Röhre entfernt, zeigten sich immer größer werdende Sprudeln, das Gestrüß der Arbeiter versank, die Fundamente der dicht dabel stehenden zweistöckigen Kuchstube des Wühlengrubers, sowie die Giebelwände und Massen von Erde hinter durchein, stürzten um und in den tiefen Grater. Man versenkte eine Menge von Sandbällen, doch wurde damit nur der Hauptstromung eine andere Richtung gegeben, ohne im Wesentlichen etwas zu bessern; das Stürzen der Fundamente und weiter liegenden Ermaffen dehnte sich immer weiter aus, und man fürchtete den gänzlichen Ruin der Mühle. Mittlerweile hatte das Aufsteigen der Röhre und das Weiseln des Steingewölbes seinen Fortgang genommen, und am Abend des zweiten Tages begannen die Massen in der Röhre sich zu heben; ein Staunen erregender Ausbruch von Sand, Thon und Steinen aus derselben erfolgte und füllte den kurz zuvor mit dem Einstöße dicht an der Röhre 48 Fuß tief gemessenen Grater in Zeit von einer Viertelsunde dergestalt, daß alle nah und fern gestohlenen Eisen gestillt wurden, man bald sicheren Fußes um die Röhre herum gehen konnte, und die Gefahr für die Mühle gehoben war. Der Brunnen ist überhaupt 123½ Fuß tief mit einer Weite von 1 Fuß gebohrt; das Wasser ergießt sich bei 2½ Fuß Höhe über dem Erdboden mit 152½ Cubikfuß oder 4117½ Quart in der Minute; dasselbe hat 7½ Grad Wärme und scheint zu den wärmeren Arten zu gehören.

Ueber die das Ceeseals färbenden Organismen hat Herr Professor Ehrenberg in Berlin, nach neuen in Preussische erhaltenen Materialien, der Gesellschaft naturforschender Freunde einen Vortrag gehalten. Das Färbende sind weder Pilze, noch kleine Kröte, noch Monaden, noch Gallienellen, welche nur secundär mitwirken können, sondern ein der Sphaerella alvialis, der rothen Schneefäule, ganz ähnlicher Körper, auch erst grün, dann roth, Sphaer. salina K., die, von verschiedenen Thieren verzehrt, deren Leib auch roth färbt. Derselbe zeigte in derselben Sitzung (17. December) die, 1838 durch Herrn Professor Magnus von Herrn Hugel erhaltene, rothe Schneefäule der Alpen, noch heute im Wasser in ihrer rethen Farbe und, wie es scheint, lebend vor, erwähnt auch, daß sich der, von dem (1838) verstorbenen Professor Fr. Hoffmann gesammelte, rothe Schnee in der Flüssigkeit des verstopften Fläschens in grauer und rother Form ehalten, welche Lebensfähigkeit durch die Pflanzensamen Natur der Körperden erklärlich werde.

Nekrolog. — Der berühmte Professor der Anatomie zu Breslau, G. M. R. Otto, ist am 14. Januar gestorben.

## Heilkunde.

### Ueber fungus cerebri.

Von John Adame.

Der Name hernia cerebri erscheint unpassend, denn wenn auch der Vorfall anfangs aus wahrer Gehirnmasse besteht, so verändert derselbe doch später seine Beschaffenheit und wird dem gewöhnlichen, aus jedem bedeutend organisierten Gewebe entstehenden fungus ähnlich. — Da der fungus cerebri nicht ohne den Verlust eines Theiles der Schädelwunden vorkommen kann, so pflegt man gewöhnlich diesen Mangel des Stützpunktes als eine wesentliche Ursache des Uebels anzusehen. Aber der Schluß ist nicht ganz richtig, denn die ercitirende Ursache liegt, wie ich aus einer beträchtlichen Anzahl von Fällen zu schließen mich berechtige

halte, im Gehirne selbst, und das Wachsthum des fungus hängt von einer besondern Ursache der Reizung ab. Die Entfernung einer Knochenpartie vermittelt der Trephine giebt ohne Zweifel Veranlassung zu einer Entzündung des Gehirnes, sich hervorzuhebend, in Folge des Mangels an Widerstand und des stärkeren Blutandranges; aber bei alle dem kann dieß dennoch keine Ursache des Uebels abgeben, wesern nicht, wie Einige angenommen haben, der Knochenrand reizend auf die harte Hirnhaut und auf das Gehirn wirkt.

Das Uebel entsteht auf folgende Weise: nach dem Verluste eines Theiles des Schädels wird, wenn die dura mater unverletzt ist, diese Membran allmählich durch die Dehnung hindurchgedrängt und erhebt sich über den Knochen hinaus; sie wird auffallend gespannt und nimmt in Folge des

Congestivzustandes über Gefäße eine bläuliche Färbung an; kleine, dunkle Punkte zeigen sich hier und da, als Zeichen von Gangrän, und indem diese sich weiter verbreitet, platzt die Membran und kleine Stücke des Gehirns quellen nach und nach aus den Oeffnungen der harten Hirnhaut hervor; diese nehmen immer mehr an Umfang zu, und endlich fällt eine vorspringende Masse von Hirnsubstanz die Oeffnung aus. Wenn die dura mater von Vorn herein zerissen ist, so kommt der fungus weit schneller zum Vorschein; sobald er aber bis zur Höhe der Oeffnung gekommen ist, ist sein Fortschritt ganz derselbe, wie im ersten Falle.

Die Gestalt des tumor ist verschieden; in einigen Fällen ist derselbe oval und anfänglich von der pia mater bedeckt, welche später reißt, in anderen gleicht er einem einfachen Auswuchs, während er in noch anderen, wo er länger bestanden und Druck erlitten hat, ein gleichförmiges Aussehen annimmt. In einem, von Stanley angeführten, Falle erreichte er einen Umfang von  $6\frac{1}{2}$ " in der einen, und von  $5\frac{3}{4}$ " in der anderen Richtung.

Was die Beschaffenheit der vorragenden Masse betrifft, so ist sie hienartig, und ist wahrscheinlich zuerst wahre Hirnmasse, zuweilen mit großen Blutklumpen gemischt; aber nach einiger Zeit verändert sie ihr Wesen und gleicht dann in gewisser Hinsicht einem gewöhnlichen Blutschwamme, indem sie noch mehr, oder weniger ein hienförmiges Aussehen darbietet. Wenn man den Finger rund um die Wurzel der Geschwulst herumführt, so findet man dieselbe von der harten Hirnhaut umgeben; der Rand der Schädelöffnung findet sich oft abgeflorben.

Was den Verlauf des Uebels anbetrifft, so kann es fast unbegrenzt fortwachen; zuweilen bilden sich Verschwürungen und, indem die Natur eine Demarcationslinie bildet, wird zuweilen die ganze Masse abgestoßen, gesunde Fleischwurzeln erscheinen und Vernarbung tritt ein, oder das Uebel endet letal durch Erschöpfung des Kranken. Ein halb eitriger Ausfluß quillt aus der ganzen Oberfläche des tumor hervor, und zuweilen, am häufigsten nach einem Anfälle von coma, findet ein freier Abfluß der Flüssigkeit statt und die Symptome werden für einige Zeit erleichtert.

Allgemeine Symptome. Nach einem Zustande anscheinender Reconvalescenz tritt ein Fiebersieber ein, dem zuweilen coma, Hemiplegie und delirium munitatis folgen. Allen diesen Symptomen geht eine bedeutende allgemeine Aufregung voran. Sobald die dura mater platzt, tritt eine auffallende Besserung in den Symptomen ein. In anderen Fällen, wo die harte Hirnhaut von Anfang an verlegt ist, geben gar keine bemerkbaren Symptome dem Auftreten des fungus voran. Der Ausfluß wird reichlicher, die allgemeine Reizung steigt, heftiges Fieber tritt ein, und der Kranke geht an Erschöpfung zu Grunde, oder, wenn andere wichtige Organe Sitz einer Entzündung werden, stirbt der Kranke an einer anscheinend nicht mit dem Grundleiden zusammenhängenden Ursache.

Was die Pathogenie des Uebels betrifft, so hängt es häufig entweder von einer krankhaften Beschaffenheit des Gehirns selbst, oder von der Bildung eines Abscesses an der

Basis der Geschwulst, oder einer anderen eigenthümlichen Ursache der Reizung, in Folge einer Verletzung, ab. In der Mehrzahl der überlieferten Fälle war das Uebel an der Wurzel des fungus vorhanden, und ein veränderter Zustand des Gehirns, in Folge von Vereiterung, oder einer anderen Affection, mußte der Bildung desselben vorangegangen, eine Quelle der Reizung gewesen seyn und so zur Entstehung desselben beigetragen haben. In anderen Fällen war ein Blutgerinnsel specielle Ursache; in noch anderen finden wir Knochen splitter u. s. w.

Die so häufige Begründung des Uebels im Gehirne selbst gestattet in Betreff der Behandlung nur selten die Anwendung eines fortgesetzten Druckes. Wenn Eiterung an der Wurzel des fungus erkennbar vorhanden ist, so erweitert man die Schädelöffnung (nach Velpeau und Fourniers), untersuche die Wurzel des tumor mit der gerinnenden Nadel und suche, wo möglich, den Abscess zugleich zu eröffnen. (London Med. Gaz., June 1844.)

## Ueber die Exstirpation von Eierstockscysten.

Von Benjamin Phillips.

Der Zweck dieses Aufsatzes ist, die Resultate dieser Operationen zusammenzustellen, um die Zulässigkeit oder Unzulässigkeit derselben darzuthun.

Die Exstirpation von Ovarialcysten ist, wie aus einer Zusammenstellung der Fälle hervorgeht, meistens neunundsiechzig Mal ausgeführt worden; in 50 Fällen wurde die Geschwulst entfernt, in 14 Fällen verhinderten Adhäsionen oder andere Umstände ihre Entfernung, in 5 Fällen wurde keine Geschwulst vorgefunden.

Von den Fällen, in welchen der tumor entfernt wurde, verliefen 30 glücklich und die Kranken genesen; 20 verliefen ungünstig, die Kranken starben. In den 5 Fällen, in welchen kein tumor gefunden wurde, genesen alle; in den 14 Fällen, in welchen die Entfernung des tumor nicht ausgeführt werden konnte, genesen 8, starben 6 Kranke.

Was die Resultate der verschiedenen Operationsweisen betrifft, so wurde der große Bauchschnitt in 44 Fällen ausgeführt und unter diesen 18 Mal mit glücklichem Erfolge; die Punction der Cyste und darauffolgende Extraction des Ueberrestes durch eine kleine Oeffnung in 25 Fällen, 12 Mal mit glücklichem Ausgange.

Der Verfasser geht nun auf die Erwägung folgender wichtigen Punkte über:

1) Können wir mit Sicherheit bestimmen, ob ein tumor dem Eierstocke angehört, oder nicht? Wofen nicht, — sind die üblen Ausgänge so zahlreich gewesen, daß sie einen Grund abgeben, die Operation nicht zu unternehmen?

2) Angenommen, es sey eine Ovarialgeschwulst vorhanden, — können wir die Beschaffenheit der contents, sowie die Verbindungen desselben im Voraus bestimmen? Wofen nicht, — ist das Mißlingen der Operation so häufig gewesen, daß sie überhaupt zu verwerfen ist?

3) Sind die Resultate der Operation hinreichend günstig, um uns zu bestimmen, die Erpiration des tumor allen andern Behandlungsweisen vorzuziehen? Ist dieses der Fall, — welche Art der Behandlung verspricht am Meisten Erfolg?

Nach seinen Untersuchungen über diese Fragen ist der Verfasser zu folgenden Schlüssen gekommen. Wir vermögen nicht mit absoluter Gewissheit zu bestimmen, ob ein tumor eine Ovarialcyste sey, oder nicht; so wenig wie die Beschaffenheit der contenta und die Verbindungen einer präsumirten Ovarialgeschwulst mit Bestimmtheit vorher angeben können.

Was die Beantwortung der dritten Frage betrifft, so sind die Umstände in Fällen der Art so dringend, daß Erleichterung geschafft werden muß, und da alle anderen Mittel fehlschlagen haben, so bleibt nur die Operation übrig. Die Punction ist gewöhnlich insofern erfolgreich, als sie augenblickliche Erleichterung verschafft, und in einem gewöhnlichen Falle hat die Kranke die Aussicht, noch vier bis fünf Jahre erträglich zu leben, indem die Paracentese alle Jahre drei bis vier Mal wiederholt werden muß. Die Extraction ist, wenn auch nicht eine sehr schmerzhafte, dennoch eine gefährliche Operation; die Erfahrung giebt uns das Recht, zu erwarten, daß in wenigstens 45 Fällen von 100 die Extraction ausgeführt und das Leben erhalten werden kann; aber wie dürfen uns auch nicht verhehlen, daß bei den überlieferten 69 Operationen 26 starben, und zwar binnen wenigen Tagen nach der Operation.

Wenn nun die angeführten Resultate uns berechtigen, die Extraction in Fällen von Ovarialgeschwülsten auszuführen, so ist es von Wichtigkeit, diejenige Operationsweise auszuwählen, welche für die Kranke am Wenigsten gefährlich und schmerzhaft ist, und hier müssen wir unbedingt der sogenannten kleinen Operation den Vorzug geben. (Lancet, July 1844.)

### Allgemeine Gesetze für die Dislocation bei Fracturen.

Ed. Lacroix hat über diesen Gegenstand eine interessante Abhandlung herausgegeben; seine allgemeine Schlussfolgerung ist, daß die Dislocation der Knochen in Winkeln geschieht, welche dieselben sinus in denselben Ebenen und in derselben Richtung haben, wie die natürlichen Curven der implicirten Knochen.

**Schlüsselbein.** Dislocation verschieden nach der Stelle des Bruches; nach Vorne, wenn die zwei äußeren Dritttheile von dem inneren Dritttheile abgebrochen sind; nach Hinten, wenn die zwei inneren Dritttheile von dem äußeren Dritttheile getrennt sind; nach Oben, so daß sie mit der oberen Spitze einen Winkel bildet, wenn der Sitz der Fractur in der Mitte des Knochens ist. Wenn die clavicula an zwei Stellen, an dem Sternal- und Acromialende, gebrochen ist, so werden die natürlichen Curven des Knochens durch zwei winkliche Biegungen ersetzt, von denen eine einer jeden der Continuitätstrennungen entspricht.

**Oberarmbein.** Dislocation meist nach Außen, so daß sie einen Winkel bildet, dessen Spitze nach Außen liegt, wenn der Schaft des Knochens gebrochen ist; nicht nach Außen und Oben, wie es gewöhnlich angegeben wird. Die untere Portion des Knochens tritt meist vor die obere. Bei'm Bruche des unteren Endes ist die Dislocation meist nach Vorwärts, und es findet gewöhnlich eine Zunahme der Concavität nach Innen, der Convexität nach Außen statt; das untere Ende rotirt sich sehr häufig nach Außen und Innen.

**Vorderarm.** Neigung zur Dislocation nach Außen und Rückwärts, wenn beide Knochen in der Mitte brechen. Bricht die ulna allein in ihrer oberen Portion, dann Neigung zur Dislocation nach Hinten und Außen; in der unteren Portion nach Vorne und Innen. Bricht der radius allein in seinem oberen Dritttheile, so findet eine Tendenz zur Dislocation nach Einwärts, zur Bildung eines Winkels statt, dessen Spitze nach Innen sieht; bricht der Knochen in der Mitte, so sieht der Winkel der Dislocation nach Rückwärts; bricht er im unteren Dritttheile, nach Innen und Rückwärts.

**Oberschenkel.** Mag der Sitz der Fractur seyn, wo er wolle, so sucht sich das Ende der oberen Portion des Knochens stets vor das untere zu schieben und einen nach Auswärts vorstehenden Winkel zu bilden.

**Tibia.** Wenn der Knochen in seiner unteren Hälfte bricht, so ist meist eine Tendenz zur Rotation vorhanden, wobei der innere Knöchel mehr nach Vorne tritt, und zur Bildung eines Winkels, dessen Spitze nach Rückwärts schaut.

**Fibula.** Stets Neigung zur Bildung eines Winkels, dessen Spitze nach Einwärts und mehr oder weniger Rückwärts liegt.

**Tibia und fibula.** Meist Tendenz zur Bildung eines Winkels mit der Spitze nach Hinten und Innen; geringere Disposition zur Rotation, als wenn einer dieser Knochen allein bricht. (Aus Annal. de la Chirurg. Franc. in Lond. Med. Gaz., May 1844.)

### Ueber fibröse und krebshafte Geschwülste der Brust.

Von James Prowse.

In Bezug auf die von Kurzem stattgefundene Discussion in der Pariser Académie de Médecine giebt J. Prowse einen Fall aus seiner Praxis, welcher entschieden für die Ansicht Cruveilhier's spricht. Eine Dame von ungefähre siebenzehn Jahren erlitt zufällig eine heftige Quetschung der linken Brust, welche sich darauf entzündete. Die Entzündung wurde durch geeignete Mittel bald beseitigt, aber es blieb eine Verhärtung zurück, welche mehrere Jahre hindurch ihren Umfang nicht veränderte; endlich wuchs sie allmählig bis zur Größe einer Wallnuß und blieb dann wieder stationär. Sie war sehr fest, schloß sich knorpelartig an und lag in dem Zellgewebe der Brustbrüste eingebettet, jedoch ohne nähere Verbindung mit der letzteren oder den Rippen. Ihre Gestalt war eine unregelmäßig eiförmige. Die Dame ver-

beirathete sich zu neunzehn Jahren und wurde Mutter von elf lebenden Kindern, welche sie alle, zehn bis zwölf Monate lang, selbst stillte. Im vierzigsten Jahre wurde sie, in Folge eines zufällig eintretenden gefährlichen abortus, kränzlich und schwach, und fünf Jahre darauf stellten sich Symptome von cancer uteri ein, welcher am os uteri begann und sich dann in die Substanz des uterini selbst hinein erstreckte, indem zuerst diese Theile answollen und sich verhärteten, und später eine zerstörende, granulirte Verschwärung sich einstellte. Im siebenundvierzigsten Jahre starb die Kranke. Sehen wir nun, inwiefern dieser Fall für die von Cruveilhier aufgestellte Ansicht spricht. Man erinnere sich, daß die fibrose Brustdrüse angeschwollen seit dreißig Jahren vorhanden war, und daß die ersten Symptome des bösartigen Uebels sich ungefähr dreißig Jahre nach der mechanischen Infiltration der Brust zeigten. Vor dieser Periode war keine Spur von Cachexie vorhanden, denn die Kranke war, bis auf wenige unerhebliche Ausnahmen, gesund, kräftig und rüstig. Während der Entwicklung und des Fortschreitens des Krebsleidens stellte sich keine Veränderung in der Brustgeschwulst ein. Es waren zwar zuweilen lancinirende Schmerzen in den Brüsten, sowie an dem Sitze des Krebses, vorhanden, allein diese waren nur sympathisch. Die Identität des fibrosen Tumors in diesem Falle scheint also ganz für Cruveilhier's Ansicht zu sprechen, daß fibrose Geschwülste der mamma nicht ersipirt werden dürfen.

Was übrigens die Behandlung betrifft, so waren die wirksamsten tonica und sedativa ohne Erfolg geblieben; das Kohlensäurechlorid innerlich und äußerlich angewendet, erwies sich als ein kräftiges sedans, verlor aber bald seine Wirkung; örtlich zeigte sich eine Solution von Chlorkalk wirksam. (Lancet, June 1844.)

### Miscellen.

Ueber die gleichzeitige Entwicklung der Vaccine und variola und ihre gegenseitige Modification hat A. Legeindre, in Arch. gén. Sept., eine größere Abhandlung bekannt gemacht, aus welcher wir nur Folgendes als Resultat anzuführen. — Aus fünf im Hospitale von ihm beobachteten Fällen, in denen, während des Vaccinationsprocesses, theils variola, theils Varioiden, theils Variocellen zum Ausbruche kamen, ergiebt sich

nach ihm: 1) wenn Pocken bei einem Individuum ein oder zwei Tage nach der Entwicklung der Vaccinapusteln, also vier oder fünf Tage nach geschehener Impfung, ausbrechen, so kann man im Allgemeinen annehmen, daß die Kranke bereits vor stattgehabter Vaccination vom Potentcontagium ergriffen warin. 2) Bei den, dem Potentcontagium ausgelegten Kindern fördert die Vaccination die Entwicklung des ersten zu begünstigen. 3) Bei Kindern über vier Jahren, die während des Incubationsstadiums des Potentcontagies geimpft worden, kommen nur modificirte Pocken zum Vorschein. 4) Ebenso, wie die Vaccine auf den Verlauf der variola modificirend einwirkt, wird auch jene durch diese influirt, so daß die Impfung kein bei hinzutretender variola langsamer sich entwickeln und werden von einem deutlichen Pock, noch von einer solchen Anschoppung des Unterhautzellgewebes, wie gewöhnlich, begleitet werden. 5) Je weiter vorgeschritten und je weniger verändert in ihren Charakteren die Vaccine beim Ausbruche der variola erscheint, desto ausgeprägter ist die Modification, die sie in leichter hervorbringt. 6) Wird die Vaccination während des stad. prodrom, oder am ersten Tage der Eruption der Pocken vorgenommen, so kann sie zwar gelingen, aber, wie es scheint, keinen Einfluß mehr auf das Endergebnis ausüben. 7) Schwächliche oder durch Krankheit geschwächte Kinder dürfen, wenn sie der Einwirkung des Potentcontagiums ausgesetzt sind, nicht vaccinirt werden, indem der Ausbruch der Pocken, durch die Vaccination beschleunigt, so modificirt sie auch erscheinen mögen, dem schwächlichen Organismus gefährlich werden kann.

Eintritt der Luft in die Venen bei einem Abscesse hinter dem Larynx. — R. W. Smith theilte der Dubliner pathologischen Gesellschaft in ihrer Sitzung am 3. December v. J. folgenden Fall mit. Einer Frau von sechzig Jahren, welche am vergangenen Donnerstage in das Richmond-Hospital aufgenommen worden war, war am Sonnabend zuvor beim Essen ein Knochen im Schlande stecken geblieben, wo derselbe ungefähr drei Stunden lang blieb. Bei der Aufnahme in das Spital klagte Patient über Schmerzen im Schlande; sie konnte nicht schlafen und nichts Festes schlucken. An der rechten Seite des Halses zeigte sich eine Geschwulst, welche bald kleiner, bald größer wurde und augenscheinlich Luft und Flüssigkeit enthielt. Am Freitag entdeckte man bei genauerer Untersuchung des Schlandes eine Geschwulst, welche an der unteren Portion des pharynx hervorstach; als man dieselbe punctirte, kam etwas Luft hervor, wenige Minuten darauf fiel die Kranke zurück und starb, die Venen des Halses waren von Luft ausgefüllt. — Bei der Section fand man einen großen Abscess hinter dem pharynx und oesophagus, welcher bis in das mediastinum posticum hinabgrüfte. Er hatte sich durch zahlreiche kleine Risseffnungen in die Speiseröhre entleert und durch lockere Zellgewebe zwischen dieser und der Wirbelsäule war mit Luft infiltrirt. Die Blutvenen waren durch die Verschwärung erodirt und am mehreren Stellen geöffnet. Der Tod war hier die Folge des Eintritts der Luft in die Venen gewesen.

### Bibliographische Neuigkeiten.

Narrative of the United States Exploring Expedition during the Years 1838 — 1842. By C. Wilkes, Commander of the Expedition etc. 5 Vols. New-York and London 1845. (Dies ist ein wichtiges Werk, das Resultat der in America bis jetzt einzigen bloß um wissenschaftliche Zwecke unternommenen Reise, an welcher die Herren Peale als Philolog, Vöhring und Peate als Zoologen, Couthon als Concholog, Dana als Mineralog, Rich als Botaniker, Drayton und Agate als Zeichner und Brackenridge als Horticulturner Theil genommen haben, und woraus ich Mehreres mitzutheilen gedenke.)

Exposition des attributs du système nerveux. Réfutation de la doctrine de Charles Bell etc. Par le docteur Castet. Paris 1843. 8.

Hygiène des bains de mers, de leurs avantages et des dangers de leurs abus. Par le docteur Leconte. Paris 1845. 8.

Les médecins de Paris jugés par leurs oeuvres, ou Statistique scientifique et morale des médecins de Paris, contenant etc. Par C. Sachaile (de la Barre). Paris 1845. 8.

# Neue Notizen

aus dem

## Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt  
von dem Ober-Medicinalrath Dr. Georg zu Weimar, und dem Medicinalrath und Professor Dr. Georg zu Berlin.

No. 708.

(Nr. 4. des XXXIII. Bandes.)

Januar 1845.

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rth. oder 3 Rth. 30 Kr., des einzelnen Stückes 3 ggr. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 ggr. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 ggr.

## Naturkunde.

### Ueber die Natur der Nerventhätigkeit.

Von James Starb, Dr. M.

(Fortsetzung.)

Es scheint mir ganz überflüssig, noch besonders nachzuweisen, daß diese Erscheinungen nicht durch ein electricisches Fluidum veranlaßt werden können. Daß ein so unbedeutender Druck, wie der, durch welchen das Gefühl und die willkürliche Bewegung aufgehoben werden, die Fortpflanzung einer electricischen Strömung verhindern könne, ist ganz undenkbar; und daß ein leitendes Organ (denn die Vertheiliger der Electricitätstheorie betrachten sämmtlich die Nerven als die Leiter und nicht als die Erzeuger der Nervenkraft) bei Beseitigung des Druckes soviel Electricität erzeugen könne, daß sich daraus die Natur und Dauer obiger Erscheinungen erklären ließe, wäre ebenfalls höchst paradox. Diese Erscheinungen finden ihre Erklärung lediglich in der Hypothese, daß die Nerventöhrchen einen Stoß, eine Welle fortzupflanzen und so die willkürlichen Bewegungen und das Gefühl vermitteln.

Zu denselben Folgerungen gelangt man durch die Erwägung von Erscheinungen, die unter andern tagtäglich wiederkehrenden Umständen wahrzunehmen sind, z. B. wenn man sich mit dem Ellenbogen an irgend einen harten Gegenstand stößt. In diesem Falle wird der nervus ulnaris zusammengepreßt, und bekanntlich fühlt man dann ein höchst unangenehmes Schwirren und Prickeln nicht nur im Ellenbogen, sondern bis in die Spitze des kleinen Fingers, die äußere Hälfte des Goldfingers und alle diejenigen Theile der Hand hinan, welchen Zweige des nervus ulnaris zugehen. Zugleich wird der Arm wie gelähmt. Ist der Stoß heftig, so fühlt man auch einen Schlag aufwärts bis in den Unterleib oder bis an die Seite des Halses. Dieser Zufall ist gerade das Gegentheil von dem sogenannten Einschlagen eines Gliedes. Bei dem letztern wurde die prickelnde Empfindung nicht ursprünglich durch die Zusammendrückung, sondern durch die plötzliche Rückkehr des Nels in die ent-

leerte Stelle der Nöhrröhrchen erzeugt, wodurch die Flüssigkeit in starke wellenförmige Bewegung gerieth. Hier dagegen werden die wellenförmigen Bewegungen primär durch den plötzlichen Stoß erzeugt, durch welchen das Nervenöl aus einer Stelle des Nerven herausgepreßt und so die abwärts und aufwärts gehende Säule desselben in Schwingung gesetzt wird \*). In beiden Fällen werden jedoch die Schwingungen durch dieselbe Ursache, nämlich durch das Zusammenreffen der zurückkehrenden Strömungen an der Stelle, wo das Vacuum erzeugt worden war, unterhalten, und erst, wenn die wellenförmige Bewegung des Nels ganz nachgelassen hat, hört die unangenehme prickelnde Empfindung ganz auf und kehren Gefühl und Bewegung vollständig zurück.

Diese beiden Erscheinungen, von denen die eine genau das Gegentheil der andern ist, erläutern demnach einander, und sind insofern äußerst werthvoll, als sie sich durch eine ungemein einfache Theorie erklären lassen. Durch die electricische Theorie läßt sich in keiner Weise erklären, wie in dem einen Falle die langsame Zusammendrückung eines angeblichen Leiters gar keine Empfindung, und in dem andern die plötzliche Zusammendrückung desselben angeblichen Leiters heftigen Schmerz erzeugen kann. Durch keine electricische Theorie läßt sich darüber Aufschluß geben, weshalb in dem einen Falle plötzlicher Druck und in dem andern das plötzliche Aufhören des Druckes Erscheinungen veranlaßt, die kaum voneinander zu unterscheiden sind.

Die Untersuchung der bei Krankheiten des Nervensystems zu beobachtenden Erscheinungen führt durchaus auf die nämlichen Schlüsse, wie die, zu welchen wir oben gelangt sind. Man kennt viele Fälle, und ich selbst habe deren einige gesehen, wo Jemand, dem der Schädelknochen zertrümmert oder

\*) Daß in diesem Falle der Stoß nach Unten zu weit empfindlicher gefühlt wird, als nach Oben hin, wäre eine natürliche Folge des Umstandes, daß das Nervenöl an den blinden Nervenenden einen kräftigen Widerstand findet, während sich jene Welle aufwärts allmählig verlieren würde. D. Uebers.

eingebrückt worden, Tage und Wochen lang bewußtlos, ohne Gefühl oder eine willkürliche Bewegung dazwischen. Nachdem das niedergetriebene Knochenfragment jedoch wieder in die Höhe gehoben worden, erwachte der Patient, wie aus einem Schlafe, und das Bewußtseyn, sowie das Gefühlsvermögen und die Fähigkeit, willkürliche Bewegungen auszuführen, kehrte zurück. Der niedergebrückte Knochen wirkte in diesen Fällen, wie der Druck auf den Nerven beim sogenannten Einschlafen eines Gliedes, indem er die Ueberlieferung der Schwingungen oder Wellen durch die Flüssigkeit in den Nervenröhren hemmte; allein sowie der Druck beseitigt war, konnten die Wellen wieder frei forterpflanzet werden, und das Bewußtseyn, die willkürlichen Bewegungen und das Gefühl kehrten zurück. Die Verschleimartigkeit der durch eine langsame und eine schnelle Blut- oder sonstige Ergießung an der Oberfläche oder in der Substanz des Gehirns hervorgerufenen Wirkung läßt sich nach obiger Theorie ebenfalls besriedigend erklären. Wenn die Ergießung langsam ist, so passen sich die Organe dem vermehrten Drucke allmählig an, weshalb die Fähigkeit der willkürlichen Bewegung und der Empfindung nicht erlischt. Zeigt aber die Ergießung plötzlich ein, so geräthen die Nervenröhren in denselben Zustand, wie wenn Druck auf einen Nerven stattfindet; die dem Nerven mitgetheilten Schwingungen können durch die Röhren nicht fortgeleitet werden, und der Patient büßt die Kraft der willkürlichen Bewegung und des Gefühls ein. Aber in demselben Verhältnisse, wie die Theile durch natürliche oder künstliche Mittel von dem Drucke befreit werden, kommen, wenn keine Structurveränderungen erfolgt sind, die Functionen des Gehirns und der Nerven wieder in Gang.

Die bei Krankheiten des Rückenmarkes durch Veränderungen in dessen naturgemäßer Structur oder durch Druck, in Folge von Ergießung oder von Verrenkung eines Wirbels verursachten Erscheinungen lassen sich nach der Theorie der durch die Nerven forterpflanzten Wellen ebenso leicht erklären, als dieß mittelst der Electricitätstheorie unmöglich ist. Wie könnte die Zusammenrückung irgend einer Portion des Rückenmarkes die Fortleitung irgend eines imponderablen Agens verhindern? Wie könnte die Erweichung oder Verhärtung der Substanz des Rückenmarkes dieser Fortpflanzung von dem gemeinschaftlichen Sensorium aus irgend im Wege seyn? Wäre das Agens der Nerventhätigkeit die Electricität oder irgend ein ihr ähnliches Fluidum, so würde die Ueberlieferung der Willensantriebe von dem Gehirne nach den Nervenenden, sowie die der Empfindungen von den Nervenenden nach dem Gehirne weder durch Compression, noch durch Erweichung oder Verhärtung des Rückenmarkes irgend beeinträchtigt werden. Es ist indeß hinlänglich bekannt, daß solche pathologische Zustände die mit den jenseits der krankhaften Portion ausgehenden Nerven versorgten Theile der Bewegung und des Gefühls berauben, und diese Thatsache läßt sich auf keine andere Weise erklären, als auf die von mir aufgestellte, nämlich daß die ölige Flüssigkeit der Nerven die Schwingungen oder Wellen hin- und herleitet. Diese drei pathologischen Zustände des Rückenmarkes würden

insofern einerlei Wirkung äußern, als sie sämmtlich die in den Nervenröhren forterpflanzten Wellen aufhalten müßten; der Druck würde die Röhren direct entleeren, und die beiden erwähnten krankhaften Veränderungen der Marksubstanz die Structur der Röhren und deren Inhalt in der Weise verändern, daß sie zu ihren natürlichen Functionen ungeeignet würden.

Folgende Thatsachen scheinen die Annahme, daß die Fortpflanzung einer Welle und nicht eines electricischen Fluidums durch die Nerven ausgeführt werde, ebenfalls vollkommen zu bestätigen. Wenn Jemand im Bade sich an einen Stein, einen Balken u. s. f. stößt, so fühlt er, solange der gestoßene Theil sich unter Wasser befindet, verhältnismäßig wenig Schmerz. Dieser Umstand ist Jedem, der sich häufig im Freien badet, zur Genüge bekannt, und ich habe denselben unzählige Male an mir selbst erfahren. Woher rührt es nun, daß unter solchen Umständen die Nerven dem Gehirne die Empfindung des Schmerzes nicht vollständig überlieferten? Wenn die Empfindung von der Fortleitung einer der Electricität analogen Flüssigkeit längs der Nerven abhängig wäre, wie könnte dann das Eingetauchtseyn in Wasser diese Ueberlieferung theilweise verhindern? Wie könnte der Umstand, daß der verletzte Theil mit Wasser umgeben ist, die angebliche Erzeugung von Electricität an demselben verhindern? Beide Fragen lassen sich mit Hülfe der Electricitätstheorie ebensovienig erwidern, als sie sich nach meiner Theorie ohne Schwierigkeit beantworten lassen.

Wenn der Körper in das dichtere Medium, Wasser, eingetaucht ist, so muß das Gefühl in demselben Verhältnisse abgestumpft werden, in welchem die Dichtigkeit dieser Flüssigkeit bedeutender ist, als die der Luft. Durch den Druck eines dichteren Mediums wird die Kraft der im Nerveneinde erzeugten Welle um Vieles geringer, so daß Empfindungen, welche in der Luft ein peinliches Gefühl erwecken würden, nur in sehr geringem Grade bemerkt werden, wenn der Körper in Seewasser eingetaucht ist, selbst wenn derselbe noch obenrin durch die Berührung mit der salzigen Flüssigkeit gereizt wird. Je dichter also das Medium ist, desto stumpfer wird das Gefühl seyn. Nachdem ich zu diesem Schlusse gelangt war, stellte ich mehrere Versuche an, um dessen Richtigkeit annähernd zu prüfen, und so fand ich, daß ich mich nicht getäuscht hatte. Wenn, z. B., der Körper in süßes Wasser eingetaucht war, so konnte man dessen Oberfläche kraken, hineinschneiden oder sonst verletzen, ohne daß in dem gemeinschaftlichen Sensorium eine Perception stattfand, welche sich irgend mit derjenigen hatte vergleichen lassen, die eine gleiche Verletzung unter gewöhnlichen Umständen in der Luft veranlaßt haben würde. In der That bemerkte ich oft, wenn die Oberfläche des Körpers zufällig verletzt wurde, dieß nicht eher, als bis ich das Wasser verlassen hatte. Noch weit mehr war aber das Gefühl in allen Fällen abgestumpft, wenn der Körper mit Seewasser umgeben war. In manchen Fällen, wo ich mich zufällig ziemlich schwer an Klippen geriet und geschnitten hatte, ward ich dieß nicht eher gewahr, als bis ich wieder auf's Land



kam, wo ich an dem heftigen Schmerz die Stelle und Beschränktheit der Verletzung bemerkte. Als ich mich im Wasser befand, hatte ich nur empfunden, daß die sich später verwundet zeigenden Stellen mit Klappen oder harten Körpern in Berührung gekommen waren.

Wenn man die Hand in Quecksilber taucht, so scheint sie alles Gefühl zu verlieren; wenigstens kommt es Einem vor, als ob sie abgestorben oder völlig erstarrt sey.

Obwohl diese gewissermaßen allgemein bekannten Erscheinungen sehr gegen die Electricitätstheorie und für die Schwingungstheorie sprechen, so glaube ich doch noch eine Betrachtung mittheilen zu müssen, die an und für sich, und wenn auch alles Uebrige für unzureichend befunden werden sollte, die Richtigkeit meiner Theorie blündig beweisen würde; nämlich die Art und Weise, wie die Gehörnerven die Eindrücke des Schalles aufnehmen.

Niemand wird die Dreifigkeit haben, zu behaupten, daß der Schall dem Ohr mittelst der Electricität mitgetheilt werde. Die Gesetze der Fortleitung des Schalles sind so gründlich ermittelt, daß Jedermann zugiebt, der Schall werde dem Ohr durch Schwingungen allein mitgetheilt. Der modernen Theorie der Nervenenthätigkeit zufolge, müßten diese Schwingungen in den Nervenfasern des Ohrs eine elektrische Strömung veranlassen, damit das Gehirn eine Empfindung derselben erlange. Nun ist mir aber kein Schriftsteller bekannt, der die Sache aus diesem Gesichtspuncte aufgesucht hätte; und alle scheinen sich damit begnügt zu haben, die Schallwellen bis zu den Gehörnerven zu verfolgen. Wenn aber ihre Theorie auf einen Nerven paßt, so muß sie auf alle passen, und jene Theorie führt unbedingt auf den Schluß, daß die durch die Schallwellen bewirkten Eindrücke in den Gehörnerven elektrische Strömungen erregen müssen, damit der Schall im Gehirne zur Perception gelange. Und dennoch wird heftigst Jedermann darin mit mir einverstanden seyn, daß nicht erst bewiesen zu werden brauche, daß Luftschwingungen keine elektrische Strömungen erregen können. Wie könnten, in der That, die feinen Abstufungen des Tons oder die verschiedenen Intensitäten der Schwingungen, welche, z. B., bei Anhörung eines Orchestersstückes zur Perception des Gehirns gelangen, durch elektrische Strömungen vermittelt werden?

Wir wollen einmal die Schönheit und Vollkommenheit des Apparates ins Auge fassen, welcher bestimmt ist, die Empfindung des Schalles dem Gehirne zuzuleiten. Zuerst haben wir ein Organ (das äußere Ohr), welches die Schallwellen sammelt und vermöge seiner besondern Einrichtung einer Membran (deren Trommelfelle) zuführt, deren Spannung durch die mehr, als halb unwillkürlich beweglichen Muskeln, welche an die Kette von Gehörknöchelchen angehängt sind, gesteigert und vermindert werden kann. An die Rückseite dieser Membran ist eine gebogene Kette von Knöchelchen angehängt, deren anderes Ende an eine Membran (die der fenestra ovalis) befestigt ist, welche die Hauptöffnung der Knochenhöhle bedeckt, welche das innere Ohr bildet, in dem die feinen Gehörnerven sich ausbreiten. Diese in

mehrere Kammern zerfallende und mit Bindungen versehene knöchige Höhle ist mit einer Flüssigkeit gefüllt, in welcher die Gehörnerven leder vertheilt liegen. Die von dem äußern Ohr gesammelten und dem Trommelfelle zugeführten Schallwellen theilen diesem ihre Schwingungen mit. Jede Schwingung dieser Membran wird alsbald durch die Kette von Knöchelchen der Membran überliefert, welche die Höhle des inneren Ohrs auskleidet, und da diese Membran sich mit der Flüssigkeit in Berührung befindet, in welcher die Gehörnerven schwimmen, so werden die Schwingungen direct den Nerven selbst mitgetheilt. Da nun diese aus mit einer Flüssigkeit gefüllten Röhren bestehen, so werden die der Flüssigkeit, in welcher die Nerven schwimmen, mitgetheilten Schwingungen, als solche, der in den Röhren befindlichen Flüssigkeit mitgetheilt, so daß die Schallwellen, als solche, dem Gehirne selbst überliefert werden. Welche Intensität die Schwingungen des Schalles also auch besitzen mögen, so wird dieselbe doch dem Nerven überliefert und durch dieses dem gemeinschaftlichen Sensorium mitgetheilt, und so allein ist es sich erklären, daß das Gehirn durch jeden Ton eine diesem entsprechende Perception erhält.

Wenn dies also ein Fall ist, wo sich deutlich nachweisen läßt, daß das Agens, durch welches die Empfindungen dem Nervencentrum mitgetheilt werden, eine Welle oder Schwingung ist, so gehorcht man nur den einfachen Gesetzen der Vernunft, wenn man daraus folgert, daß die Mittheilung von Empfindungen jeder Art in derselben Weise vermittelt werde. Da sämtliche Nerven eine und dieselbe Structur darbieten, da alle aus mit Del gefüllten Röhren bestehen, da alle Nichtleiter der Electricität sind, so kann man nur zu dem Schlusse gelangen, daß die Empfindungen und das Gefühl dem Nervencentrum durch Schwingungen oder Wellen mitgetheilt werden, welche ihm durch das die Nerventröhren füllende Del zugeführt werden.

Wenn wir die verschiedenen Arten von Empfindungen gründlicher betrachten und zu ermitteln suchen, wie die eben aufgestellte Erklärung zu Demjenigen stimmt, was wir von den Wirkungen der Anwendung verschiedener äußerer Potenzen wissen, so werden wir uns um so vollständiger davon überzeugen, daß die hier aufgestellte Theorie die richtige ist.

Wir wollen demnach zuvörderst die Erscheinungen ins Auge fassen, von welchen die Anwendung der Wärme und Kälte begleitet ist. Im Allgemeinen gilt die Regel, daß die Wärme das Empfindungsvermögen steigert, und daß die Kälte dasselbe abstumpft. Deshalb finden wir bei den kaltblütigen Thieren, deren Temperatur sich ziemlich nach der des umgebenden Mediums richtet, daß sie sämtlich im Sommer und während der wärmsten Stunden des Tages am Thätigsten und dagegen im Winter und des Nachts träge und erstarrt sind. Die Wärme bewirkt in diesem Falle, daß das in den Nerventröhren enthaltene Del flüssiger wird, und daß demnach die äußeren Eindrücke dem Gehirne schneller und deutlicher überliefert werden. Dagegen bewirkt die Kälte, daß

das Nervennetz seine Flüssigkeit mehr oder weniger einbüßt, und daher rührt die Verminderung der Fähigkeit, Eindrücke zu empfangen und sie dem Nervencentrum scharf zu überliefern.

Wenn eine kalte Substanz mit der Oberfläche des Körpers in Berührung gebracht wird, so entsteht eine Empfindung, von der uns die Erfahrung lehrt, daß sie von einem kalten Körper herrührt. Wie kann aber, wird man fragen, ein kalter Körper oder bloße Kälte eine Schwingung oder Welle in dem Nervennetz erzeugen? Von allen thierischen Flüssigkeiten ist das Del diejenige, welche sich durch die Erhöhung ihrer Temperatur am Stärksten ausdehnt und durch Erniedrigung ihrer Temperatur am Stärksten zusammenzieht. Wenn also eine kalte Substanz mit der Oberfläche des Körpers in Berührung tritt, so wird die Temperatur des Dels in den der berührten Stelle benachbarten Nervennöhrchen erniedrigt, es zieht sich zusammen und bewirkt also ein Nachströmen des in den höhern Portionen der Nöhrchen enthaltenen Dels nach der berührten Stelle zu; diese Strömung veranlaßt nothwendig eine Schwingung oder Welle in der ganzen Säule, und so entsteht die Empfindung, welche wir, durch Erfahrung belehrt, für die der Kälte erkennen.

Diese Erscheinungen lassen indeß noch eine andere Erklärung zu, welche der Schwingungstheorie eben so günstig ist. Die Kälte kann primär auf das Ende der Nervennöhrchen in derselben Weise einwirken, wie auf alle übrigen Körpergewebe; nämlich indem sie deren Zusammenziehung und auf diese Weise ebenfalls eine Schwingung oder Welle veranlaßt.

Folgende Thatsache kann beweisen, daß die Empfindung der Kälte wirklich auf eine der eben erläuterten Weisen erzeugt werde. Jedermann weiß, daß, wenn man einen kalten Körper berührt, eine kurze, aber deutlich wahrnehmbare Zwischenzeit zwischen der Perception der Berührung und der Perception der Kälte verstreicht. Hieraus geht hervor, daß einige Zeit dazu gehört, damit die Kälte ihre spezifische Wirkung auf das Gewebe äußern könne, welches die Ueberlieferung der Empfindung an das Gehirn vermittelt, bevor sie diejenige Form der Schwingung zu Wege bringen kann, welche dem Geiste die Perception der Kälte theilt.

Bei der Berührung mit einem warmen Körper oder mit bloßer Wärme findet genau das Gegenstück statt. Wenn wir einen warmen oder heißen Körper berühren, so wird das Del in den Nervennöhrchen ausgedehnt, und so entsteht eine aufwärtsgerichtete Welle in der Delsäule, so daß im Nervencentrum diejenige Perception entsteht, welche erfahrungsmäßig durch einen heißen Körper erzeugt wird. Das Gefühl der Kälte wird also, wie es scheint, durch eine nach dem Berührungspunkte mit einem kalten Körper hinströmende Welle, und das der Wärme durch eine solche Welle veranlaßt, die von der Berührungsstelle mit einem warmen Körper herströmt. Wenn dagegen Wärme und Kälte primär auf die Membran der Nervennöhrchen einwirken, so fände gerade das Gegentheil statt; doch mag man nun die eine oder die andere Ansicht plausibler finden, so werden doch die

Schwingungen bei der Berührung mit einem warmen Körper nach der entgegengesetzten Richtung gehen, wie bei der Berührung mit einem kalten Körper, und dieß ist wahrscheinlich der Grund, weshalb wir beide im Allgemeinen so leicht voneinander unterscheiden.

Hiervon bildet indeß der Fall eine Ausnahme, wo wir einen sehr heißen oder sehr kalten Körper berühren, da denn hier, wie dort, fast dieselbe Empfindung stattfindet, so daß man nicht unterscheiden kann, ob man ein Stück gefrorenen Quecksilber oder eine heiße Eisenslange berührt. Diese Erscheinung läßt sich nach der Electricitätstheorie in keiner Weise, dagegen nach der Schwingungstheorie befriedigend erklären. Durch die plötzliche Erhitzung werden nicht nur die Gewebe unmittelbar von Blut strohend, so daß sie die Nerven comprimiren, sondern auch das Nervennetz so stark ausgedehnt, daß es eine rückwirkende Welle erzeugt. Die plötzliche Erkältung, welche alle Gewebe zusammenzieht, wird die Nerven ebenfalls comprimiren, und da sich zugleich die häutigen Wandungen über dem in ihnen enthaltenen Dels zusammenziehen, so wird ebenfalls primär eine rückwirkende Schwingung oder Welle erzeugt \*).

\*) Ebenso kann auch das Gefühl des Brennens durch ähnlich wie die auf die Nervennerven einwirkende Potenzen, z. B., in manchen Wunden etc., erzeugt werden. D. Ueberf.

(Schluß folgt.)

## Miscellen.

Ueber die chemische Zusammensetzung der wachserartigen Substanzen hat Herr Lemy der Pariser Academie der Wissenschaften am 6. Januar eine Arbeit mitgetheilt. Er hat Bienenwachs, das Wachs des Auerrohrs, das Palmenwachs, das der Myrica cerifera, drei Arten Wachs aus Brasilien, eine Art, von der den Chemikern erst ganz kleine Proben aus China zugegangen sind, und endlich das Wachs der Melliponen untersucht. Das Bienenwachs besteht aus drei Stoffen: Cerine, Myricine und Ceroleine, welches letzte den Chemikern bisher noch unbekannt war. Die Ceroleine ist sehr weich, schmilzt bei 28½ Centigr., ist in kaltem Alkohol und Äther fast unlöslich und reagirt sauer. Das Wachs enthält davon etwa 4 bis 5 Procent. Herr Lemy hat bereits nachgewiesen, daß sich aus Wachs Säure beruilen läßt, sowie daß es sich mittelst einer Verbindung von Kalil und Kalil leicht in Stearinsäure verwandeln läßt. Diese Resultate sind durch seine neuen Untersuchungen bestätigt worden. Wenn man das gebräute Wachs mit dem ungelöschten Kalk vergleicht, so findet man, daß das letztere mehr Kohlenstoff und weniger Sauerstoff enthält, als das erstere, und daß sich der Unterschied bei 4 Procent belaufen kann. Nachdem Herr Lemy die Cerine mit einer Kalilauflösung behandelte, erhielt er eine Säure, die er weiche Cerinsäure nennt. Sie ist kryallisierbar und schmilzt bei 65° Centigr. In Alkohol und Äther ist sie schwerer löslich. Bei gleicher Behandlung der Myricine erhielt er Myricinsäure, welche ungeschmolzenen Chloracere hat, wie die vorige, aber bei 60½ Centigr. schmilzt. Das Chinoleine Wachs ist vegetabilischen Ursprungs und hat einen viel höheren Schmelzpunkt, als das Bienenwachs, nämlich 82½ Centigr. Beobachtet man es mit Kalil und Kalil, so erhält man eine weiche kryallifizierte Säure, die Herr Lemy Einsäure nennt, und die bei 80° Cent. schmilzt. Das Palmenwachs, welches insbesondere aus Bugaranda kommt, stellt sich in Gestalt eines graulichweißen Pulvers dar, welches die Epidermis des Palmbaums bedeckt. Das Wachs der Anbaquien wird durch ein kleines Insect (Caveja) erzeugt, welches zu den Honigbienen (Melliponen) gehört, an

den Ufern des Rio Saquetto sehr häufig ist und auf einem und demselben Baume eine sehr große Menge von Nestern bildet. Gleich dem Bienenwachs, besteht das hier in Rede stehende Wachs aus drei Stoffen (Serine, Myricine, Crocin), die man durch Behandlung mit fochendem Alcohol voneinander scheidet. Hr. Lewy hat in dem Wachs der Millionen 503 Palmenwachs, 452 Zuckerrohrwachs und 52 übriger Materie gefunden, und es läßt sich als eine Mischung von Palmenwachs und Crocin(?) betrachten. „Dies ist“, bemerkt Herr Lewy, „ein, in physiologischer Beziehung, sehr merkwürdiges Ergebnis. Hat man daraus zu schließen, daß das Wachs eine echte animalische Secretion sey? Ich glaube es nicht, und Herr Du mas selbst bemerkt in seinen diesjährigen Vorlesungen, daß das Wachs der Anbaquien rüchlichlich der Genauigkeit seiner Versuche über die Bienen Zweifel erzeuge. Auf jeden Fall bin ich der Meinung, daß die Bienen der Anbaquien nicht die Fähigkeit besitzen, selbst das Wachs zu erzeugen, dessen sie zum Bau ihrer Waben bedürfen; denn schwerlich läßt sich annehmen, daß diese Insekten eine so gleichförmige Mischung von Palmenwachs und Zuckerrohrwachs in sich bilden, sondern man muß vielmehr glauben, daß sie das Wachs, dessen sie bedürftig sind, ganz einfach von den Palmen und dem Zuckerrohr sammeln.“

In Beziehung auf die Cercarien ist durch Herrn Dujardin in dessen *Histoire naturelle des Helminthes* eine Abtatsache bekannt geworden, welche eine der sonderbarsten ist, welche man der Helminthologie verdankt. Bei den Cercarien, kleinen Eingeweidewürmern, welche die Leber mehrerer unserer Schneiden ähneln

lichen Süßwasser-Mollusken bewohnen, ist das Ei selbst befestigt, oder vielmehr, man sieht diese Helminthen sich in einem lebenden Saate entwickeln, welcher die Fähigkeit hat, sich zu bewegen, mit Organen versehen ist, sich aller Functionen eines eigentlichen Thieres erfreut, und welchem man den Namen *Sporocystis* gegeben hat. In dem Maasse, als die in diesem Saate enthaltenen jungen Cercarien größer werden, verlieren die Sporocysten ihre Form und ihre ihnen eigenen Organe und sind zuletzt nichts mehr, als häutige Säcke. Darauf verlassen die Cercarien den häutigen Saate, dieselben leben mehrere Tage in dem Körper des Mollusken, welchen sie ebenfalls verlassen, und, nachdem sie einige Zeit im Wasser herumgeschwommen sind, fixiren sie sich und bleiben unbeweglich. Diese Thatsachen sind so außerordentlich, als wenn man das Fühnerei für sich allein kommen, sich entfernen, gehen und sich erheben sähe und es nachher Fräulein; während das junge Fühnerei in seinem Innern sich entwickelte und dann der lebend gebildene junge Vogel die Schale zerbrach und nach Außen austräte. Uebrigens ist es nicht unwahrscheinlich, daß die Wanderungen der Cercarien damit noch nicht aufhöhen, und daß sie, von irgend einem anderen Thiere aufgenommen, in einem neuen Organismus noch andere Metamorphosen erlitten und ihren vollkommensten Zustand erlangen. (Revue de Paris, No. 109.)

**Nekrolog.** — Der wacker emeritete Professor der Botanik an der Universität zu Prag, Johann Christian Miksa, auch durch seine Reisen nach Brasilien und in Sicilien bekannt, ist im December zu Prag gestorben.

## H e i l k u n d e.

### Fall von Ossification der Muskeln.

Von Caspar Hawkins.

George Brown, ein Aufwärter, 22 Jahre alt, ward am 14. Juni 1843 in St. George's-Spital aufgenommen, mit Anschwellungen in den Lumbal- und Dorsalgenden, welche eine Woche vorher unter heftigen Schmerzen sich gebildet hatten, seitdem verschwunden waren, aber bei jeder Bewegung wieder eintraten.

Eine Anschwellung lag oberhalb der Querfortsätze von 2 bis 3 Lendenwirbeln auf der rechten Seite, gegen 4" lang und 1½" breit, die mm. longissimi dorsi vor sich her drängend; sie hatte ein sehr festes Gewebe, war anscheinend knochig und unschmerzhaft beim Drucke. Eine andere Geschwulst, von größerer Breite, in der linken Dorsalgegend, nicht so hart, wie die erste, etwas schmerzhaft beim Drucke, bedeckte die 3 oberen Rippen dicht an der Wirbelsäule und bewegte sich nicht mit dem Schulterblatte, sie schien von den mm. trapezii bedeckt zu seyn. Der Kranke gab an, daß er immer einen hohen Rücken gehabt, aber nie eine Anschwellung, als bis acht Tage vor seiner Aufnahme, wahrgenommen habe. Am 19. Juni waren beide Geschwülste kleiner; am 10. Juli war die obere ganz, die untere theilweise verschwunden, so daß man die Querfortsätze fühlen konnte, aber einen harten, knöchernen Anhang dabei bemerkte. Eine neue Geschwulst erschien unterhalb der linken Achselgrube an dem vorderen Rande des latissimus dorsi und anscheinend auf dem großen Sägemuskel. Am 17. Juli war eine ähnliche Geschwulst an derselben Stelle auf der rechten Seite und nahe bei derselben eine andere harte, schmerz-

hafte Geschwulst, anscheinend unterhalb des m. pectoralis major der rechten Seite vom unteren Rande desselben bis zu 1" unterhalb der rechten Brustwarze gelegen, erschienen. Am 21. Juli waren die linken mm. scaleni verhärtet und steif mit geringer Anschwellung; am 31. Juli die tumores der rechten Seite fast verschwunden, aber die Geschwulst über den Rückenwirbeln von Neum hervorragender und elastisch und eine andere Geschwulst an der Seite der Lendenwirbel der linken Seite. Am 23. August waren alle Anschwellungen fast verschwunden; der Kranke verließ am 6. September das Spital in guter Gesundheit, nur hielt er sich sehr steif, und konnte beim Bücken die Wirbelsäule nicht bewegen, welche Bewegung nur am acetabulum vor sich ging.

Am 28. October von Neum aufgenommen, fanden sich Anschwellungen, zahlreicher und hervorragender, als früher; der untere Theil des m. sternomastoideus war sehr hart und unbiegsam auf 3 bis 4", die ursprüngliche Geschwulst in der linken Lendengegend vergrößert; eine starke Anschwellung fand sich zwischen der linken scapula und den Dorsalfasern der Wirbel, in deren Mitte eine kleine, bewegliche Masse von Knochensubstanz; eine ähnliche Anschwellung unter dem Winkel der rechten scapula, anscheinend im serratus, unter dieser Geschwulst an einer Rippe eine Grostose; die mm. scaleni noch hart. Alle diese Anschwellungen waren schmerzhaft und etwas empfindlich, das Allgemeynde finden gut, der Kranke wohlgenährt. Am 30. November wurden die weichen Geschwülste der mm. sternomastoidei, scaleni, serrati und trapezii kleiner, aber die Bewegungen sehr erschwert, der Rücken steif; der rechte Arm konnte nicht in die Höhe gehoben oder bewegt werden. Der linke

Arm bewegte sich leicht, aber die knöchigte Masse hinter demselben, nur 2" lang, ward beim Herabziehen des Armes von der scapula nach Außen in die Höhe gehoben und krachte, wenn man die basis scapulae berührte. Da diese Knochenmasse schnell wuchs und sich an der Wirbelsäule fixirte, so wurde sie am 23. November excipirt. Sie bestand sich zwischen den mm. trapezii und rhomboidei mit beiden innig verbunden, das eine Ende glatt und frei, das andere an den Dornfortsatz des sechsten bis siebenten Halswirbels befestigt und theilweise verknöchert. Die Geschwulst war gegen 3" lang und von der Form einer Sanduhr, 1" in der größten Breite; zumest fester Knochen, ein kleiner Theil knorpelicht, der schmälste Theil theilweise beweglich. Mehrere große Gefäße wurden durchschnitten, und die Blutung schwächte den Kranken sehr; die Wunde heilte langsam. Am 18. December waren die Anschwellungen sehr verkleinert. Am 2. Februar 1844 erschien eine Anschwellung unter dem rechten Brustmuskel, an die Rippen befestigt, von ovaler Gestalt, 3" lang, 2½" breit, weich aber unbeweglich. Diese Anschwellung nahm erst an Umfang zu, wurde hart und höckerig, war aber am 1. März wieder verschwunden. Am 4. März fand sich eine große Geschwulst, von der Größe eines Gänseis, unter dem unteren Winkel der linken scapula, an den m. serratus fixirt, weich aber fest, beim Drucke crepitirend, in der Mitte eine kleine Ergröfse; an demselben Tage eine andere Anschwellung an dem ligamentum nuchae, 4 bis 5" lang, sehr fest und hart und alle Muskeln afficirend, welche sich am Hinterhauptbeine inseriren, mit Ausnahme des m. trapezius, welcher fast 2" dick und ziemlich breit ist.

Die Geschwulst unter der scapula nahm sehr an Umfang zu, und wurde härter; später verkleinerte sie sich wieder, war aber am 28. Mai noch nicht ganz geschwunden. Am 29. März erschien eine neue Geschwulst in dem linken Brustmuskel an seinem Trillartende, welche bald wieder kleiner wurde; — am 12. April eine andere Anschwellung von beträchtlicher Größe unter dem m. latissimus dorsi der rechten Seite; am 15. April eine Härte in dem Brustmuskel, welche später etwas weicher wurde.

Seitdem hat sich keine neue Anschwellung gebildet. Der Kranke ist nun sehr feist, in Folge der Verknöcherung an den Lendenwirbeln und der Härte der Halsmuskeln und kann keine Schulter frei gebrauchen, namentlich nicht die linke, wegen der Geschwulst im m. serratus unter dem Winkel des Schulterblatts und der fast völligen Verknöcherung der Sehne des m. pectoralis major; auf einer Rippe an jeder Seite ist eine Ergröfse.

Ueber die Ursache dieser Krankheit ist Nichts weiter anzugeben, als daß dieselbe nach einer starken Erkältung begann. — Die Knochenablagerung besteht nicht, gleich so vielen erbgigen Concrementen, aus kohlensaurem Kalk, sondern aus Phosphat und Carbonat, wie beim wahren Knochen mit Zellen, einer äußeren Lamelle, einer Brinhaut und Knorpel, und bietet auch alle mikroskopischen Zeichen des Knochens dar. Alle Functionen find ungestört, nur ist eine krankhafte erhöhte Fettablagerung unter der Haut vorhanden.

Die Behandlung bestand in der Anwendung von Blasenpflastern an den afficirten Theilen, wodurch die Anschwellung und der Schmerz gemildert wurden; nicht ganz so wirksam zeigten sich Ueberschläge mit einer Auflösung von Jod und Jodkali; auch Kälte linderte den Schmerz. Innerlich erhielt der Kranke anfangs Colchicum, welches Schmerz und Anschwellung etwas zu mildern schien, später Jodkali, von 5 Gran bis 7 Gran steigend, drei Mal täglich, welches sehr prokthätig zu wirken schien; am 14. August wurde der Sassaaparil hinzugefügt, und am 6. September verließ der Kranke, wie erwähnt, anscheinend geheilt das Spital. Später, bei seiner zweiten Aufnahme, erhielt er Merkur bis zum beginnenden Speichelflusse, bei welcher Behandlung fast alle Anschwellungen verschwanden; bis auf eine, welche, wie gleichfalls oben erwähnt, excipirt wurde. Am 22. Februar stellte sich, nach Anwendung zweier Blasenpflaster, ein Erysipel ein, welches lange anhält; darauf bildete sich ein Drüsenabscess in der Achselgrube, und nun entstanden zahlreiche Geschwülste in den Muskeln. Am 6. April erhielt der Kranke Phosphorsäure, anfangs ʒß, später ʒj, drei Mal täglich, welches Mittel er noch jetzt einnimmt; während dieser Zeit bildete sich, mit der Ausnahme eines tumor, kein neuer, und die alten wurden kleiner. (London Med. Gaz., May 1844.)

### Ueber Paracentesis thoracis.

Von Dr. Hughes und Herrn Coe.

Die Verfasser besprechen in den Guy's Hospital Reports, April 1844 die Weise, auf welche die paracentesis thoracis ausgeführt wird, und den Werth derselben, als eines Mittels, die Leiden zu mildern und pleuritische Ergüsse zu beseitigen. Angehängt sind 11 Fälle und eine Tabelle über 20 neue, bis dahin nicht veröffentlichte Fälle der Operation mit den Resultaten.

Die Operation wurde in den letzten 4 bis 5 Jahren zwanzig, dreisigmal und öfter im Spital ausgeführt. In mehreren dieser Fälle wurde die Heilung sichtlich durch dieselbe erleichtert und beschleunigt; die Resultate waren eine frühere Expansion der Lungen und eine Verminderung oder Verhütung der Entstellung des Brustkastens. In anderen Fällen führte man die Operation nur aus, um momentane Erleichterung zu gewähren.

Wegen hydropericardium und haematothorax hat Dr. Hughes die Operation niemals ausführen sehen; aber bei pneumothorax, hydrothorax und Empyem oder chronischem pleuritischen Ergusse wird sie in dreifacher Absicht ausgeführt, entweder zur unmittelbaren Heilung, oder zur Erleichterung der dringendsten Symptome, oder endlich um die Heilung durch andere Mittel zu erleichtern. Hydrothorax ist stets die Folge einer pleuritis, oder einer Hemmung der Circulation in dem Herzen, den Lungen oder mediastinum, nur diejenige Wasseransammlung ausgenommen, welche in vielen Fällen wenige Stunden vor dem Tode eintritt, oder die Folge einer Exsultation nach demselben ist. Die Paracentese kann daher beim hydrothorax nur als

Palliativmittel nützen und eine größere Zeitfrist gewähren, um mit Erfolg die geeigneten Mittel gegen die Grundkrankheit anzuwenden. Zunehmende Dyspnoë, Orthopnoë, steigende Dampfschheit des Percussionstones auf einer oder beiden Seiten der Brust, welche nach der Lage des Kranken verschieden sich gestaltet und anderen Mitteln nicht weichen will: dieses sind die Indicationen der Paracentese beim hydrothorax.

Was die Anwendung der Paracentese bei chronischem Pleuraergusse und Empyem betrifft, so macht Dr. Hughes zunächst auf die Wichtigkeit der Unterscheidung dieser beiden Affectionen aufmerksam. In dem einen Falle, wo die Lunge von albuminöser Materie dick überzogen, durch Adhäsion anhaltend fixirt wird und demzufolge keiner Ausdehnung fähig ist, kann die Heilung nur durch den langsamen Proceß der Contraction der Brusthälfte und die Krümmung der Wirbelsäule, unterstützt durch die allmähliche Erweiterung der Lunge der entgegengesetzten Seite, zu Stande kommen. Sie wird daher wohl nur durch die gelegentliche Entleerung kleiner Mengen der Flüssigkeit beschleunigt. Wenn dagegen der Erguß frisch und nicht purulent ist, so hat die Behandlung die fortwährende Compression und das Zustandekommen der dichten Pleuromembranen, wo möglich, zu verhüten und der Nothwendigkeit vorzubeugen, auf den langsamen Proceß der Resorption, Contraction und Distortion warten zu müssen. Die Entfernung eines Theiles der Flüssigkeit wird für die noch ausdehnbare Lunge Raum hergeben, und ein wichtiges Adjuvans für die anderen Heilmittel werden. Selbst bei absolut lethalen Krankheiten, wie bei phthisis, Vereiterung der Lunge oder Mesenterialeiden, wenn die Dyspnoë und das Allgemeinleiden von in der pleura angehäufter Flüssigkeit abhängig ist, werden diese Symptome durch die Operation bedeutend gemildert werden, wenn sie auch keine vollständige Heilung zu bewirken vermag. Spontane Heilung kommt wohl zuweilen bei Empyem und chronischem Pleuraergusse vor, aber die von Zeit zu Zeit angestellte Entfernung einer kleinen Menge Flüssigkeit wird demnachachtet die Cur beschleunigen und wesentlich zu derselben beitragen, und ist besonders dann angezeigt, wenn das Allgemeinbefinden, der Zustand der Constitution oder andere Umstände eine lange fortgesetzte, rein medicinische Behandlung nachtheilig oder nicht wünschenswerth machen.

Die Gewißheit der Diagnose, wie sie jetzt durch die physikalische Untersuchung gegeben ist, hat die Operation aus einem gewagten und unsicheren Unternehmen zu einem solchen gemacht, welches von jedem mit mäßiger manueller Geschicklichkeit begabten Wundarzte ausgeführt und als frühzeitiges Heilmittel angewendet werden kann, während es früher ein verzweifeltes Mittel oder ultimum refugium gewesen ist. Das Vorhandenseyn von Flüssigkeit wird nicht eher durch äußere physikalische Zeichen, wie das Auseinanderweichen der Rippen, die Hervorwölbung der Intercostalmuskeln und die Depression des Zwerchfells, angezeigt, als bis die Lungen in den möglichst kleinen Raum zusammengebrückt und wahrscheinlich auf immer für das Eintreten der Luft unzugänglich gemacht worden sind.

Diese Zeichen waren in keinem der Fälle vorhanden, in welchen Herr Cock sich zur Operation aufgefordert fand. Er schreibt die übermäßige Hervorwölbung und den vermehrten Umfang, wenn die kranke Seite gemessen und mit der gesunden verglichen wird, dem Umstande zu, daß die Brust gewissermaßen in einem Zustande andauernder Inspiration verharrt; aber nicht, wie man irrthümlicherweise angenommen hat, einer allgemeinen Expansion der Brustwandungen, in Folge des Druckes der innerhalb derselben angesammelten Flüssigkeit. Die Brust ist, in der That, von Oben nach Unten verkürzt, während sie von Vorne nach Hinten und seitlich ausgedehnt ist. In jedem Falle wurde das Vorhandenseyn der Flüssigkeit am Deutlichsten an dem seitlichen und hinteren Theile der Brust bemerkt, in einer, fast in der Mitte zwischen den oberen und unteren Bezirken gelegenen, Stelle, und Herr Cock punctirte unterhalb des Winkels des Schulterblattes, entweder zwischen der siebenten und achten, oder der achten und neunten Rippe, an einer von den Winkeln dieser Rippen 1 bis 3" entfernten Stelle.

Vor der Punction untersucht er die Brusthöhle mit dem, von Dr. Wabington zu diesem Behufe angegebenen, Instrumente, welchem er vor der gerinteten Nabel den Vorzug einräumt. Es besteht aus einer, in einer sehr kleinen Canüle enthaltenen, Nadel; diese wird zwischen den Rippen da eingeführt, wo man die Flüssigkeit vermuthet, dann zurückgezogen, und das Ausfließen der Flüssigkeit aus der Röhre giebt zugleich das Vorhandenseyn und die Beschaffenheit des abnormen Secretes kund. Eine weitere Untersuchung in Bezug auf den Umfang und die Richtung der Höhle läßt sich noch dadurch bewerkstelligen, daß man eine feine, silberne Sonde durch die Canüle einführt.

Der Troicar und die Canüle, welche Cock am Zweckmäßigkeit für die Punction selbst findet, hat ungefähr  $\frac{1}{2}$ " im Durchmesser und gegen 2" Länge, den Griff ausgeschloffen. Dieses sichert eine allmähliche Entleerung der Flüssigkeit und verhütet bei geeigneter Vorsicht das Eindringen der Luft.

Der Verfasser beschreibt dann die Einzelheiten der Operation und die dabei zu beobachtenden Vorsichtsmaßregeln, wovon wir nur Folgendes noch anführen wollen. Wenn durch eine abhängige Lage, oder durch, auf den unteren Theil der Brust durch die Hände eines Gehülfen ausgeübten, Druck kein anhaltender Strom mehr bewirkt werden kann, so muß die Canüle sogleich herausgezogen und die Öffnung geschlossen werden, während der Gehülfe die Brust noch umfaßt hält, weil sonst unsichtbar Luft einbringen würde. Der Strom der Flüssigkeit darf nie während einer Inspirationsanstrengung unterbrochen werden, und das Eintreten der kleinsten Quantität Luft, wie es sich durch ein eigenthümliches gurgelndes Geräusch kund giebt, ist das Signal für die rasche Entfernung der Canüle.

Die Operation ist so einfach und so wenig schmerzhaft, daß sie, so oft es angemessen scheint, wiederholt werden kann. (Lond. Med. Gaz., May 1844.)

## Ueber die frühe Organisation der Blutgerinnself und gemischter faserstoffiger Ergüsse bei gewissen Zuständen des Organismus.

Von John Dalrymple.

Der Verfasser beabsichtigt, durch diesen Aufsatz eine früher von demselben im dreißigbändigen Bande der Verhandlungen der Roy. med. and chirurg. Society gegebene Beobachtung in Betreff der Organisation eines Klumpens extravasirten Blutes bei einem an Scorbut verstorbenen Manne zu bestätigen. Ein frisches Exemplar eines ähnlichen Blutgerinnselfs, welches von Herrn Busk injicirt wurde, gab dem Verfasser Gelegenheit, genauer die Beschaffenheit derselben zu untersuchen und seine Organisation nachzuweisen.

In dem Kniegelenke eines an Scorbut verstorbenen Matrosen fand Herr Busk mehrere Klumpen extravasirten Blutes. Einige schwammen frei in der Flüssigkeit, andere waren an die Synovialmembran der Gelenkkapsel angeheftet. Die letzteren waren fein injicirt, allein außerdem fanden sich die fibrinösen Materialien des Blutes — die weißen Körperchen — in den verschiedenen Stadien ihrer Entwicklung zu Geweben. Es fanden sich normale weiße Körperchen, einfache Zellen mit Kernen, wobei die Zellen verlängert und geschnürt worden waren, andere mehr verlängert und oft zweifaltig, und endlich die Verlängerung in Fäden und die endliche Umwandlung in Gewebe. Alle Zellen hatten Kerne. Zwischen den Zellen und Filamenten waren unzählige, vollständig ausgebildete Blutscheiben eingestreut, welche dem Klumpen eine dunkelrothe oder fast schwarze Färbung geben.

Die losen coagula waren natürlich nicht vasculär, doch hatte bei den faserstoffigen Körperchen ein Organisationsproceß begonnen, und sie waren in verlängerte und mit Kernen versehene Zellen umgewandelt; auch fanden sich zwischen ihnen normale Blutscheiben, die gleichfalls dunkel gefärbt waren. Nach einigen Bemerkungen über den cadaverischen Zustand der Individuen, bei denen die Extravasationen vorkamen, schließt der Verfasser mit der Aeußerung, daß er niemals behauptet habe, noch behaupten werde, daß gewöhn-

liche Blutextravasate im gesunden Körper organisiert werden, sondern vielmehr, daß bei dem ergossenen Blute mehr eine Neigung zur Desintegration und Resorption, als zur fortschreitenden Entwicklung, stattfindet. (London medical Gaz., March 1844.)

## Miscellen.

Eine kryptogamische Pflanze fand Dr. Hughes Bennett in dem Auswuchs und in den Lungen eines an phthisis und pneumothorax leidenden Mannes. Bei der mikroskopischen Untersuchung des Auswurfs mit einer 300maligen Vergrößerung entdeckte er lange Röhren, welche in regelmäßigen Zwischenräumen miteinander verbunden waren und Zweige abgaben. Sie variierten an Durchmesser von  $\frac{1}{100}$  —  $\frac{1}{50}$  Milimeter und schienen ohne Wurzel aus einer amorphen, weichen Masse zu entspringen. Zwischen diesen Röhren waren zahlreiche runde und ovale Kugelförmige, meist  $\frac{1}{100}$  zuweilen  $\frac{1}{50}$  Milimeter an Durchmesser, verstreut, welche hier und da die Form einer Perlenkette annahmen. Filamente und Sporen hatten sich in großer Menge an den Seiten des Spudnapses entwickelt. Dasselbe Resultat ergab die Untersuchung der Materie sechsunddreißig Stunden nach dem Tode. Dr. Bennett zweifelt nicht, daß diese Vegetationen in den Lungen während des Lebens vorhanden waren, einmal, weil sie in frisch expectorirten Sputis sichtbar waren und zweitens, weil sie in sechsunddreißig Stunden einen solchen Grad von Entwicklung nicht erreicht haben konnten. Sie führen fort, in dem Tuberkelstoffe nach Entfernung der Lungen aus dem Körper, sowie in der vor dem Tode expectorirten Materie, zu wachsen und sich zu entwickeln. Sie gleichen dem Penicillium glaucum, Link. (Aus Johnson's Review im Lancet, Juni 1844.)

Ueber die Oeconomie des künstlichen Lichts zur Erhaltung des Sehvermögens hat Herr J. Hamkins zu Cork Folgendes mitgetheilt: Wenige beachten den Nachtheil, der durch zuviel oder zuwenig Licht oder durch plötzlichen Uebergang von Halbdunkelheit zur Helligkeit auf die Augen ausgeübt wird. Er hat mehrere Versuche gemacht, um ein Licht von mittlerer Helligkeit zu erlangen. Er hing mit zwei gewöhnlichen Lichtern, acht auf's Pfund an, die er abwechselnd schneuzt und ungeschneuzt ließ und die Intensität des Lichts mittelst des Schattens an der Wand maß. Das Resultat dieser Experimente war, daß er fand, wie das gutgeschneuzte Licht acht Mal soviel Licht gab, als das ungeschneuzte. Dann schritt er zum Wägen und fand, daß ein Pfund geschneuzter Lichter so viel Licht gab, als neun Pfund ungeschneuzter Lichter.

## Bibliographische Neuigkeiten.

Musée botanique de M. Benjamin Delessert, notions sur les collections de plantes et de la bibliothèque qui le composent, contenant en outre des documents sur les premiers herbiers d'Europe et l'exposé des voyages entrepris dans l'intérêt de la botanique. Par A. Lasègue. Paris 1845. 8.

Preuve de l'insensibilité du sens intime de l'homme et application de cette vérité: à la détermination du dynamisme humain, à la comparaison de ce dynamisme avec celui des animaux et à l'appréciation des résultats de certaines vivisections. Leçons tirées du cours de physiologie fait dans l'année 1843—1844 par le Professeur Lordat. Montpellier 1845. 8.

De l'influence de l'Hérédité sur la production de la surexcitation nerveuse, sur les maladies qui en résultent et des moyens de les guérir. Par le docteur A. J. Gaussail. Toulouse et Paris 1845. 8.

Lebensgabe für nervenkrankte Frauen. Nach dem Französischen des Dr. Auber deutsch bearbeitet vom Dr. G. Wegland, practischem Arzt in Paris u. Weimar 1845. (Eine sehr zweckmäßige und gefällige Anleitung der Gesundheitserhaltungskunde.)

Practical Observations and Suggestions in Medicine etc. By Dr. Hall. London 1845. 12.

# Neue Notizen

aus dem

## Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von dem Obere-Medicinalrath Dr. F. v. Weimar, und dem Medicinalrath und Professor Dr. F. v. Berlin.

N<sup>o</sup>. 709.

(Nr. 5. des XXXIII. Bandes.)

Januar 1845.

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 R<sup>th</sup>. oder 3 R<sup>th</sup>. 30 X<sup>tr</sup>, des einzelnen Stückes 3 g<sup>gr</sup>. Die Tafel schwarze Abbildungen 3 g<sup>gr</sup>. Die Tafel colorirte Abbildungen 6 g<sup>gr</sup>.

### Naturkunde.

#### Ueber die Natur der Nerventhätigkeit.

Von James Clark, Dr. M.

(Schluß)

Ein noch wichtigerer Umstand, auf den es hierbei ankommt, ist jedoch, daß, wenn die Berührung mit dem sehr kalten Körper irgend lange dauert, das Gefühl in dem Körperteile ganz erlischt, wovon sich Jedermann überzeugen kann, wenn er die Hand oder den Finger in eine Gesteirnmischung eintaucht. Dieß läßt sich mittelst der von uns vertheidigten Theorie ohne Schwierigkeit erklären. Das Del in den Nerventröbchen gerinnt mehr oder weniger vollständig und kann also keine Schwingungen mehr fortpflanzen. Das Gefühl erlischt also vorübergehend. Herr Longet erwähnt in seinem unlängst erschienenen Werke über das Nervensystem einer Erscheinung, welche als Beleg zu der Richtigkeit dieser Ansicht dienen kann. Wenn er ganz kurze Zeit Eis auf einen Nervon legte, so fand er, daß derselbe seine Empfindlichkeit in dem Grade einbüßte, daß weder mechanische Reize, noch Galvanismus eine Contraction in dem Muskel, in den sich der Nerv vertheilte, veranlassen konnten.

Wären wir mit den Ursachen des Unterschiedes in dem Geschmacke oder Geruche der Körper irgend bekannt, so dürften wir dadurch in den Stand gesetzt seyn, die Haltbarkeit unserer Theorie auch in Betreff des Geschmacks- und Geruchsinnes darzulegen; da wir aber über den physiologischen Grund, weshalb der eine Körper salzig, der andere süß, der eine pikant, der andere fade schmeckt, nicht das Geringste wissen; da wir ebensowenig den physiologischen Grund der verschiedenen Gerüche anzugeben vermögen, so würde der Wissenschaft mit meinen Ansichten über diese Gegenstände sehr wenig gebiet seyn. Da indeß die noch höchst unvollständigen Untersuchungen, die ich in dieser Beziehung angestellt habe, Andere zur Fortsetzung derselben anregen dürften, so will ich die Resultate, zu denen ich gelangt bin, hier kürzlich mittheilen.

N<sup>o</sup>. 1809. — 709.

Bei Betrachtung der anatomischen Beziehungen der Geschmacksnerven finden wir, daß sich die äußersten Verzweigungen derselben zu kleinen Häuschen ansammeln und hauptsächlich zur Bildung jener kleinen gefäßreichen Organe beitragen, die wir die Zungenwärtchen nennen. Wenn wir einen Körper zu schmecken wünschen, scheint diesen Organen eine größere Menge Blut zuzuströmen, so daß sie in dieser Beziehung den erectilen Geweben gleichen. Demzufolge wird die Nerventhätigkeit gesteigert, und wenn der Körper mit den erwähnten Organen in Berührung kommt, wird eine eigentümliche Empfindung erregt, welche wir den Geschmack des Körpers nennen. Viele, ja vielleicht alle Körper, welche nach Etwas schmecken, scheinen auf die nerven- und gefäßreichen Wärtchen chemisch einzuwirken, d. h., sie äußern dieselbe Art von Wirkung auf sie, welche sie äußern würden, wenn sie mit irgend einem Gewebe des menschlichen Körpers in Berührung kämen. So wissen wir, z. B., daß, wenn ein starkschmeckender Körper, z. B. Salz, auf die Zunge gelegt wird, wir dessen Geschmack nicht eher gewahr werden, als bis ein Theil davon aufgelöst ist. Bekanntlich werden thetische Substanzen durch salzige Auflösungen in verschiedenen Graden, je nach der Art des Salzes, zusammengezogen und erhärtet. Wir haben nur anzunehmen, daß die salzigen Auflösungen auf die Wärtchen der Zunge eine ähnliche Wirkung hervorbringen, nämlich daß sie das Gewebe derselben zusammensiehen, um zu begreifen, daß sie in dem Nervon eine Schwingung oder Welle erzeugen. Diese Schwingungen werden nun dem besondern Theile des Gehirns zugeführt, welcher die Eindrücke des Geschmacksinnes aufzunehmen bestimmt ist, und auf diese Weise erhalten wir Kenntniß von dem Geschmacke der Substanz. Jeder nach Etwas schmeckende Körper wirkt wahrscheinlich in einer einigermaßen ähnlichen Weise; denn es scheint ein allgemeines Naturgesetz zu seyn, daß man keinen Körper schmecken kann, wenn nicht ein, oft sehr winziges Theilchen desselben aufgelöst und mit den Zungenwärtchen in Berührung gekommen ist.

Es scheint nicht schwerer zu halten, die sehr verschiedenen Geschmäcke der Körper oder wie jeder dieser Geschmäcke in seiner Eigenthümlichkeit zur Perception gelangt, zu erklären, als den Grund der verschiedenen Eindrücke von Seiten der Töne und der gewöhnlichen Empfindungen begründet zu machen. Alle lassen sich auf die verschiedene Intensität und Natur der Schwingungen und Undulationen zurückführen, welche in dem Oele der Nervenhöhle erzeugt werden, und man weiß in der That gegenwärtig mit Bestimmtheit, daß die nämlichen Nerven das Gemeingefühl der Zunge und den Geschmack derselben vermitteln, nämlich der Zungenstiel des nervus trifacialis und nervus glosso-pharyngeus.

Die Wirkungsart der schmeckbaren Körper läßt sich vielleicht in keinem Falle deutlicher begreifen, als bei den abstrahirten Substanzen. Wenn man vergleichen mit den Zungenwurzeln in Berührung bringt, so werden dieselben sichtbar zusammengezogen, und da die endständigen Schlingen der Nerven einen integrierenden Bestandteil dieser Organe bilden, so werden die häutigen Röhren gleichzeitig zusammengezogen und erzeugen in der in ihnen enthaltenen Flüssigkeit Undulationen oder Schwingungen, die den abstrahirten Geschmack dem Nervencentrum zuführen. Wenn sich also in diesem Falle mit Wahrscheinlichkeit nachweisen läßt, daß auf diese Art Schwingungen in den Geschmacksnerven erzeugt werden, so muß man billigerweise annehmen, daß in allen anderen Fällen auf ähnliche Weise auf diese Nerven eingewirkt werde, obwohl wir bei unserer unvollständigen Bekanntschaft mit der Wirkungsart der schmeckbaren Körper nicht näher nachzuweisen vermögen, wie dieß geschieht.

Auf die Geruchsnerven wird wahrscheinlich ganz in derselben Weise eingewirkt, wie auf die Geschmacksnerven. Bekanntlich müssen, wenn die Nasenhöhlen frucht seyn, und dessen Functionen werden ebensowohl durch unnatürliche Trockenheit, als durch eine allzu starke Ausföndung von Schleim geschwächt. Dieß scheint darauf hinzudeuten, daß zum Riechen gehöre, daß die Gerüche durch die naturgemäße Feuchtigkeit der Nasenhöhlen fixirt und, wenn gleich sie sie nicht sehen oder greifen können, als körperliche Gegenstände mit den endständigen Schlingen der Nerven in Berührung gebracht werden, deren specielle Function die Vermittlung der Perception der Gerüche ist. Wenn die Nasenhöhlen daher zu trocken sind, so streichen die Gerüche durch dieselben, ohne durch die Feuchtigkeit fixirt zu werden, so daß wenig oder nichts davon an die Riechnerven gelangt und daher kein Geruch wahrgenommen wird. Ist die Ausföndung des Schlemes dagegen übertrieben stark, oder von zu flüssiger Natur, so wird dadurch der Geruchssinn ebenfalls abgestumpft, weil die Riechtheilchen entweder zu stark verdünnt, oder weggeführt werden, bevor sie Zeit gehabt haben, auf die Geruchsnerven zu wirken, oder weil auch wohl die dickliche Ausföndung sie ganz daran hindert, daß sie die Nerven erreichen.

Insofern nun die Natur der riechenden Substanzen bis jetzt ermittelt ist, scheint sich zu ergeben, daß sie stets materieller Art sind, selbst wenn die winzig kleine in der

Luft verbreitete Quantität derselben nur durch den Geruchssinn zu erkennen ist und übrigens der sinnlichen Wahrnehmung, sowie der chemischen Analyse, sich entzieht. So sind die meisten vegetabilischen Riechstoffe in der Form von flüchtigen Oelen oder Harzen vorhanden, und die thierischen (Biebergeil, graue Ambra, Moschus etc.) haben mit denselben viel Aehnlichkeit. Nur wenn Theilchen derselben in der Luft aufgelöst sind und mit den Geruchsnerven in Berührung kommen, indem sie durch die natürliche Feuchtigkeit der Nasenhöhlen aus der Luft absorbirt und fixirt werden, tritt die Function des Geruchssinnes in Thätigkeit. Höchstwahrscheinlich wirkt der so durch die Feuchtigkeit der Nasenhöhlen niedergeschlagene riechende Dunst auf die feinen Riechnerven genau in derselben Art, wie die schmeckbaren Körper auf die Geschmacksnerven, nämlich indem er eine Schwingung in dem Nervenoel erzeugt, welche, je nach ihrer Intensität und sonstigen Beschaffenheit, die eigenthümliche Perception des jedesmaligen Geruches in dem Gehirne erzeugt.

Wiewohl ich dem Gesichtssinne noch nicht diejenige Aufmerksamkeit zugewandt habe, die er in Betracht seiner Wichtigkeit verdient, so kann ich doch keinen Augenblick darüber im Zweifel seyn, daß die Perception des Lichtes und der äußeren Gegenstände ebenfalls durch Schwingungen oder Undulationen des in den Röhren des Sehnerven enthaltenen Oels vermittelt werde. Die neuesten Untersuchungen beweisen, daß das Licht für einen materiellen Körper zu halten sey, und von den beiden Theorien, über welche sich gegenwärtig die Physiker streiten, ist diejenige, welche mit mit den neuesten Entdeckungen am Besten übereinzustimmen scheint, die von Descartes, Huygens und Euler vertheilte und dargelegt, nach welcher nämlich alle Erscheinungen des Lichts von den Undulationen einer ungemein feinen elastischen Flüssigkeit, des sogenannten Aethers, herühren, welche, wenn sie ruht, von unseren Sinnen nicht wahrgenommen wird, aber, wenn leuchtende Körper auf dieselbe einwirken, in Schwingung gesetzt wird. Wenn diese Theorie noch fernerer Beweise bedürftig, so würde der uns hier beschäftigende Fall einen sehr starken Beleg abgeben können. Alle Flüssigkeiten bewegen sich in Wellen, Schwingungen oder Undulationen, und wenn wir finden, daß der Sehnerv dieselbe Structur hat, wie andere Nerven, daß auch er aus mit einer öligen Flüssigkeit gefüllten Röhren besteht; wenn es in mehreren Fällen deutlich nachgewiesen werden kann, daß Perceptionen oder Empfindungen dem Sensorium durch die in dieser öligen Flüssigkeit erzeugten Wellen zugeführt werden, so können wir nicht umhin, zu dem Schlusse zu gelangen, daß die Perception äußerer Agentien in dem Gehirne in allen Fällen durch Schwingungen oder Undulationen jenes Nervenoels veranlaßt werde.

Die Gesichtsnerven können daher von der allgemeinen Regel keine Ausnahme machen. Die ihre Röhren füllende ölige Flüssigkeit muß in ähnlicher Weise, wie bei den Sehnerven, nämlich dadurch, daß ihr die Schwingungen oder Wellen beigemengen Flüssigkeit, welche die Bedingung der Erzeugung des Lichts ist, mitgetheilt werden, in Bewegung oder Undulation gerathen. Unter diesen Umständen waren



die obengenannten berühmten Physiker auf einem ganz richtigen Wege, wenn sie die Undulationen des Lichts mit denjenigen verglichen, die ionende Körper in der Luft hervorbringen. Und während diese Theorie aus Aufschluß darüber giebt, wie die Perception des Lichtes, sowie die Erscheinung sämtlicher Körper durch die Scherben dem Gehirne zugeleitet wird, dienen ihr die obigen Untersuchungen über die Structure der Nerven und die Art und Weise, wie Empfindungen aller Art zu dem sensorium commune gelangen, sehr zur Unterstützung.

Da nun die obige Untersuchung zu dem Schluß führt, daß die Empfindungen in allen Fällen durch Schwingungen oder Undulationen des Nervens zu Nervencentren gelangen, so darf man auch billigerweise folgern, daß zur Fortleitung der Willensimpulse und der Erregungskraft willkürlicher und unwillkürlicher Bewegung von den Nervencentren aus nach den peripherischen Körpertheilen dieselben Mittel dienen. Die Structure der Bewegungsnerven ist von der der Gefäßsnerven nicht verschieden. Äußere Agentien erregen in dem einen, innere Antriebe in dem anderen Falle Schwingungen oder Undulationen. Es ist kein Grund gegen diese Theorie, daß wir nicht darthun können, wie die Willensimpulse in dem Gehirne oder in andern Nervencentren erzeugt worden. Diese Kraft muß aus dem Lebensprincipe entspringen. Da wir aber von der Verbindung zwischen dem Geiste und der Materie nicht das Geringste wissen, so würde es nutzlos seyn, sich um eine Aufklärung dieses Theils des Gegenstands zu bemühen.

Da man gegen die Annahme, daß das Gefühl und der Wille durch Schwingungen fortgeleitet werden, einwenden könnte, die billigschnecke Fortpflanzung derselben gestatte eine solche Erklärung nicht, so stellte ich folgende Versuche an. Es giebt keine Nerven, die drei Fuß lang wären, bevor sie eines der Nervencentren erreichen. Demnach wurde eine, über 3 Fuß lange, feine Glasröhre an dem einen Ende etwa 1½ und an dem andern etwa 3 Zoll weit umgebogen. Das kürzere Ende wurde mit weicher Blase bedeckt und die ganze Röhre mit Del gefüllt, wobei besonders darauf gesehen wurde, daß zwischen der Blase und dem Ele keine Leertäume zurückbliebe. Das längere Ende wurde dann bis 1 Zoll von der Oeffnung gefüllt und ein Schwimmer mit einem aufrechtstehenden Drahte auf die Oberfläche des Dels gelegt. Der aufrechtstehende Draht drückte gegen den kürzeren Arm eines genau im Gleichgewichte befindlichen Zeigers, dessen längerer Arm sich an einer senkrechten Kreisescala hin bewegt. Der ganze Apparat wurde auf einem gehörig feststehenden Tische unbeweglich befestigt. So oft man nun die Blase in der Art berührte, daß sie gegen das Del in der Röhre gedrückt wurde, zeigte die Bewegung des Zeigers auf der Scala die dem Ele mitgetheilte Schwingung augenblicklich an. Die Mittheilung der Bewegung geschah so schnell, daß ich zwischen ihr und der Zeit, wo ich die Blase berührte, keinen Unterschied bemerken konnte.

Ueber die Nerven, welche die unwillkürlichen Bewegungen vermitteln und die Art und Weise, wie bei ihnen die Schwingungen oder Wellen in dem Nervens erzeugt

werden, gedanke ich mich in einer späteren Abhandlung auszusprechen. Hier will ich nur bemerken, daß auch sie durch beständige Erregung von Schwingungen in ihrer Nervenflüssigkeit wirken.

Mit dem Gegenstande dieser Abhandlung steht eine Frage in Verbindung, die den Physiologen stets ein Stein des Anstoßes war, und die durch gegenwärtige Untersuchungen ebenfalls ihre befriedigende Erklärung gefunden zu haben scheint; ich meine den Winterschlaf mancher Thiere. Kein mir bekannter Schriftsteller hat, meines Wissens, in Betreff dieser merkwürdigen Erscheinung eine irgend befriedigende rationale Erklärung aufgestellt; allein in der Ermittelung der wahren Structure und Zusammensetzung der Nerven scheint mir der Schlüssel zur vollständigen Lösung dieses Problems zu liegen.

Alle kaltblütigen Thiere, die in kalten oder gemäßigten Climates auf dem Lande leben, sowie einige warmblütige Thiere, bringen den Winter im Zustande der Erstarrung oder des Schlafes zu, oder sind, wie man sich auszudrücken pflegt, Winterschläfer. Indem die Kälte in der oben erläuterten Weise auf ihre Nerven wirkt, wird das in den letzteren enthaltene Del mehr oder weniger gewonnen und die Nerven dadurch zur Welligung der thätigen Lebensfunctionen ungeschickt. Indem das Nervensystem auf das Circulationssystem zurückwirkt, werden die Herzschläge langsamer, so daß das Blut sich nur höchst träge bewegt. Diese Langsamkeit der Circulation und Erstarrung des Nervensystems veranlaßt natürlich auch eine verhältnismäßige Verögerung der Respiration, und hiervon ist die Folge, daß die Temperatur des Thieres bis auf wenige Grade über den Gefrierpunkt sinkt.

Wenn das Thier in diesem erstarrten Zustande erwacht wird, so werden dessen feste Gliedmaßen allmählig schlaff und gelenk; die Athemzüge schneller, die innere Temperatur höher; das Gefühl und die willkürlichen Bewegungen kehren stufenweise zurück, und nach kurzer Zeit haben die Functionen des thätigen Lebens wieder ihren Fortgang.

Wie vollständig giebt unsere Theorie über alle diese Erscheinungen Rechenschaft! Die Erhöhung der Temperatur macht das Del in den Nervenröhren flüssiger, so daß das früher fast erloschene Gefühl geistreich wird. Da alsdann die Beschleunigung des Athemholens nöthig wird, so tritt diese ein und die Lungen heben sich stärker aus. Nun fließt das Blut dem Herzen reichlicher zu, und die Bewegungen dieses Organs werden ebenfalls schneller und kräftiger. Der auf diese Weise dem ganzen Organismus theilte Impuls bewirkt alsdann allmählig die völlige Lebensthätigkeit desselben.

Man hat schon vor Alters die Beobachtung gemacht, daß die Winterschläfer, bevor sie erstarren, sehr fett werden, und dagegen im Frühjahr höchst abgemagert erscheinen. Herr Brisenthwaite hat in seinem Essay on food, London 1838, zuerst (?) nachgewiesen, daß die Lungen gleichsam ein Ofen sind, welcher den Organismus heizt, und daß die Nahrungstoffe gleichsam in diesem Ofen consumirt werdenmaterialien sind. Auch hat er zuerst (?) darauf gelegt, daß die dicke Fettschicht der Winterschläfer dazu

dient, die Lungen derselben während des langen Schlafes mit Kohlenstoff zu versorgen und so zu hindern, daß die Körpertemperatur unter den Punkt sinke, welcher die Verbindung der Fortdauer des Lebens ist. Bei meinen eignen Forschungen über diesen Gegenstand ermittelte ich, daß alle diejenigen Thiere, Säugethiere wie Reptilien, welche den Winter in trocknen Höhlen zubringen, ehe sie sich zur Ruhe begeben, sich ausmästen, während alle diejenigen, die sich in Schlamm verkiechen und folglich nicht athmen, den Winterschlaf ungemästet antreten. Dieß stimmt durchaus mit dem weissen Naturgesetze überein, daß nichts zwecklos geschieht. So fand ich denn, daß Igel, Murmelthiere, Siedenschläfer, Schlangen, Eidechsen und andere Reptilien, welche den Winter in trocknen Höhlen zubringen, zu Winters-Anfang fett werden. Dieß ist bei manchen Schlangen so auffallend, daß ich sie zu dieser Zeit mit einer dicken Schicht halbflüssigen Fettes um den Körper her getroffen habe, und doch sind sie, wenn sie im Frühjahr aus ihrem Versteck hervortreten, so außerordentlich mager, daß die Wirbelbrine auffallend unter den Hautbedeckungen sichtbar sind. Dasselbe gilt von den Eidechsenarten, die ich häufig im Zustande der Gefangenhaft gehalten, und so die nämliche Beobachtung gemacht habe. Hieraus scheint sich zu ergeben, daß die Reptilien, ebensowohl wie die warmblütigen Winterschläfer, im halberstarrten Zustande Aethem holen und so das Fett ihres Körpers consumiren.

An Froschen, Kröten, Wassersalamandern und andern Reptilien, die sich im Winter unter Schlamm verborgen halten und folglich diese ganze Zeit über nicht athmen, habe ich nie eine solche Festlage aufstehen können. Eine solche könnte diesen Thieren auch nur gefährlich werden, indem sie dieselben specifisch leichter machen und so dem Zufalle aussetzen würde, daß sie aus dem Schlamm herausgespült würden.

Die von mir in Betreff der Ursache des Winterschlafes aufgestellte Theorie wirft auch viel Licht auf einen in sehr kalten Ländern vorkommenden Umstand, welcher dem Dr. Solander, dem Freunde des Sir Joseph Banks, beinahe das Leben gekostet hätte. Ich meine die Schlaflosigkeit, welche durch das Erkalten des Körpers veranlaßt und nur zu häufig die Ursache des Erstrierens wird. Die in diesem Falle bemerkbaren Erscheinungen sind denen ganz analog, welche wir an den Winterschläfern wahrnehmen. Die Extremitäten werden steif und kraftlos, und den Menschen überfällt eine unwiderrstehliche Neigung zum Schlafe, so daß er, selbst wenn er weiß, daß er sich dadurch das Leben retten würde, nicht von der Stelle gehen kann. So schläft er denn ein, um nicht wieder zu erwachen. Seit Pizarro auf den Anden Peru's einen großen Theil seiner Leute auf diese Weise einbistete, sind die hierher einschlagenden Thatsachen und Erscheinungen so häufig besprochen worden, daß wir uns nicht weiter in Aufzählung derselben zu verbreiten brauchen.

Die Kälte bewirkt zuerst eine starke Abkühlung der Extremitäten und Körperoberfläche, eine Verdrückung des Nervens und ein Zurückweichen des Blutes aus den Extremitäten nach dem Gehirne und den innern Organen. Das

Gefühl wird daher abg stumpft, und in demselben Grade verliert der Wille an Kraft und geht die Fähigkeit der willkürlichen Bewegung verloren. Daher die Mäßigkeit und Abgeneigtheit, sich zu bewegen; daher erklären solche Personen, wenn man sie ermuntern will, es fehle ihnen nichts, sie befinden sich ganz wohl, wenngleich die Extremitäten unter solchen Umständen manchmal schon völlig erfroren sind. Je größere Fortschritte die Kälte macht, desto mehr gerinnt das Nervens, und indem sich dieser Zustand allmählig über den ganzen Körper verbreitet, erstirbt die Nervenkraft gänzlich, die Circulation und Respiration werden träger, und zuletzt gerathen alle Lebensfunctionen in's Stocken, so daß der Schlaf in den Tod übergeht.

Somit hätten wir noch einige interessante Fragen besprochen, welche sich durch die Entdeckung der wahren Structure und Zusammensetzung der Nerven erledigen lassen, und was das Aegens der Nervenkraft betrifft, so bin ich überzeugt, daß dasselbe lebiglich in den Schwingungen oder Undulationen des Nervens zu suchen sey, und daß neue Untersuchungen über diesen Gegenstand diese Ansicht immer mehr bestätigen werden. (The Edinburgh Medical & Surgical Journal, p. CLXI, 1. Oct. 1844.)

## Miscellen.

In Beziehung auf die Taubstummen. Der unvollkommene Zustand des Unterrichts und die kurze Dauer desselben, der Mangel an Ordnung der Methoden sind die einzigen Ursachen der Unfähigkeit, welche man diesen Unglücklichen zugeschrieben hat. Die Taubstummen sind vielmehr zu Allem fähig; es giebt unter ihnen Maler (Rouffau, ein junger Historienmaler, hat 1842 zu Paris in der Ausstellung die goldene Medaille davongetragen, und Mattemoisse Robert, Schülerin von Girodet, hat sich durch die Delicateste ihres Pinsels ausgezeichnet), Kupferstecher, Mechaniker, Gelehrte (Paul de Vigan, ein noch junger Taubstummer, hat sich den mathematischen Studien mit einem solchen Erfolge gewidmet, daß die Academie der Wissenschaften sich über seine Untersuchungen Bericht hat erstatten lassen), ausgezeichnete Schriftsteller (die Herren Ferdinand Berthier, Claude Forestier, Gazan und mehrere Andere) und, was noch mehr überraschen wird, Dichter (die Herren Pelissier und Chatelain). Der Abbé de l'Espée hatte gesagt, man kann den Taubstummen alle Kenntnisse mittelst der Zeichen mittheilen, „mit Ausnahme der Musik.“ Aber das Genie der Taubstummen erkennt auch nicht einmal diese Begrenzung an; einer von ihnen, der Sohn des Generals Gazan, hat sich der musikalischen Kunst mit Erfolg gewidmet. Er hat sogar eine Arbeit geliefert über die Bildung und Verschönerung der Töne. Diese Abhandlung könnte als Gegenstück dienen zu der Abhandlung des blinden Saubertson über die Farben.

Ueber die Bitterungsverhältnisse von Irkutsk hat die Petersburger Academie in ihren neuesten Bulletin's nachstehende interessante Angaben mitgetheilt: „So rauch das frühere Klima von Irkutsk war, so nimmt man doch jetzt im Allgemeinen eine Milderung desselben wahr. Bis zum Jahre 1810 war dasselbst eine so enorme Kälte vorherrschend, daß das Durchfrieren nicht selten drei Tage hintereinander im Winterlase stattfand. Bis zum Jahre 1830 hatte man jedes Jahr dort Klüfte, in denen das Quecksilber einfrohr. Nach 1830 hat man diese Erscheinung nicht mehr in jedem Jahre wahrgenommen. Nach 1830 hat die größte Kälte daselbst 28° nicht überschritten. In den Sommermonaten geht die größte Wärmetemperatur gleichfalls nicht über 28°; nur im Jahre

1843 stieg sie an mehreren Tagen auf 29°, ja einmal sogar auf 31° 6' im Schatten. Die Wintermonate scheinen in Jersut in ihrem mittleren Temperaturverhältnisse einen periodischen Umlauf zu haben; wenigstens bemerkt man in ihrem Kreislaufe keine zu plötzlichen Wechsel. Die Stadt Jersut liegt 1830 Engl. F. über der Meereshöhe. (A. 3.)

Einen sogenannten Marcographen, nämlich ein höchst zuverlässiges Instrument zum Messen der Ebbe und Fluthhöhen, hat Herr Chazotte erfunden und der Pariser Academie der Wissenschaften in deren Sitzung vom 9. December beschrieben. Mittelt dessen hat man zu Algier und Boulogne das Vordandensign einer Art Wogen entdeckt, von denen man vorher Nichts wusste. Die bekannten Wellen haben 15 bis 25

Meter Länge und folgen nach Zwischenzeiten von 15 bis 20 Sekunden aufeinander. Bei heftigen Winden kommen indess auf dem Mittelmeere Wogen von 2 bis 3 Tausend Meter Länge vor, die zu Boulogne nach Zwischenzeiten von 15 und zu Algier nach solchen von 25 Minuten aufeinanderfolgen. Im Hafen von Akaora auf Neuseeland hat der Marcograph eine noch wichtigere Erscheinung erkennen lassen. Die Fluthen sind dort zur Zeit der Quadraturen oft noch stärker, als zur Zeit der Sygnien. Die Mondesfluth ist 30 Mal stärker, als die Sonnenfluth, während sie in Frankreich nur 3 Mal so stark ist. Wenn man daher zur Berechnung der Größe des Mondes keine anderen Anhaltspunkte gehabt hätte, als die Ebbe und Fluth, so würden die Astronomen in große Irrthümer gerathen seyn.

## H e i l k u n d e.

### Anatomisch-chirurgische Beobachtungen über Luxationen des astragalus.

Von Thomas Turner.

Dr. Turner giebt in dieser Arbeit 45 Fälle von luxatio astragali, von welchen 24 einfache und 21 componirt waren. In Betreff der Behandlung rühmt er besonders die Leichtigkeit und Sicherheit der Excision des astragalus bei vollständiger, componirter und isolirter Verrenkung des Knochens. Wenn der astragalus eine partielle Luxation erlitten hat und ganz verbrochen ist, wie es oft bei vollständiger Verrenkung der Fall ist, so läßt sich noch auf Reduction hoffen. Wenn bei einfacher, directer und vollständiger Verrenkung die Repositionsversuche erfolglos geblieben sind, so empfiehlt Dr. Turner, den Knochen so lange in seiner neuen Lage zu lassen, bis die Haut ulcerirt; dann macht er einen Einschnitt über dem Knochen zur Beseitigung der Spannung und des Druckes, und wenn der Knochen durch den natürlichen Proceß der Trennung von den umliegenden Gebilden gelöst ist, entfernt er denselben.

Bei einfacher, mittelbarer und vollständiger Luxation kann man mit Sicherheit voraus annehmen, daß der Knochen absterben wird.

Um die Spannung und den Druck durch die Winkel des dislocirten Knochens zu beseitigen, rath Dr. Turner, sogleich einen Einschnitt über demselben zu machen, aber er entfernt dann nicht den Knochen, damit nicht das Wackeln der Gelenkhöhle nachtheilige Folgen herbeiführe.

Bei vollständiger, componirter Luxation rath er die unmittelbare Entfernung des astragalus, und die von ihm beigebrachten Fälle sprechen für die Zweckmäßigkeit seines Verfahrens.

In Betreff der Operation sagt Dr. Turner: Sie kann sehr leicht und gefahrlos seyn, wenn der Knochen von seinen Bändern und den anderen angränzenden Geweben völlig getrennt ist; aber in anderen Fällen kann die Anheftung so fest, der Raum, in welchem man zu agiren hat, durch die dislocirten Sehnen so sehr beschränkt und die a. tibialis posterior so sehr ihrer beschützenden Hülle beraubt seyn, daß die Exstirpation des Knochens nicht nur ungemein schwie-

rig, sondern auch ungemein gefährlich werden kann. — Er giebt nun folgende Tabelle über die Behandlung der Luxationen des astragalus und deren Resultate:

2 Mal theilweise Reposition	(andauernde Streifheit . . . . .)	1
	(mäßige Beweglichkeit . . . . .)	1
6 Mal vollständige Reposition	(mäßige oder vollständige Beweglichkeit)	
	leicht	
	Ankylose	1
	Deformität und behinderte Bewegung	2
10 Mal ward der Knochen an seiner neuen Stelle gelassen	unvollkommene Bewegung . . .	1
	Resultat unbekannt . . . . .	1
	der Fuß brauchbar (nach Pinter)	5
	Deformität und bleibende Lahmheit	1
	Deformität mit ziemlich brauchbarem Fuß	
6 Mal theilweise Excision	rem Fuß	1
	Ankylose . . . . .	1
	der Fuß brauchbar . . . . .	3
	Ankylose . . . . .	3
18 Mal vollständige Excision	der Fuß brauchbar . . . . .	13
	Tod . . . . .	4
	Genehung . . . . .	3
4 Mal Amputation	Erfolg nicht erwähnt . . . . .	1

Von den 18 Fällen vollständiger Excision wurde die Operation in 10 Fällen sogleich ausgeführt.

In 1 Falle am zweiten Tage.

    " 1 " " eilften Tage.

    " 1 " " nach 4 Wochen.

    " 1 " " 33 Tagen.

    " 1 " " 10 Wochen.

    " 2 Fällen " 14 " .

    " 1 Falle " 7 Monaten.

Es verdient bemerkt zu werden, daß in allen den Fällen, wo man den Knochen an seiner neuen Stelle gelassen hatte, und der Fuß wieder brauchbar ward, die Dislocation stets nach Rückwärts stattgefunden hatte. (Lond. Med. Gaz., July 1844.)

### Fall von Lithetastie.

Von Dr. J. G. Wright.

John Walton, 60 Jahre alt, Pächter, hatte in den letzten 3 Jahren an Symptomen der Streikrankheit gelit-

ten. Der eingeführte Catheter stieß auf einen anscheinend sehr großen Stein. Der Kranke wünschte die Anwendung der Lithotritie, aber gegen dieselbe sprachen die ungemeine Enge der Harnröhre, die große Reizbarkeit und augencheinliche Contraction der Harnröhre und die Größe und Härte des Steines. Dr. Wright entschloß sich daher, da der Kranke hartnäckig die Ausführung des Steinschnittes verweigerte, nach dem Vorgehen des Dr. Willis, die Lithetastie in diesem Falle anzuwenden. Die Operation wurde am 27. September 1832 begonnen. Nachdem der Mastdarm durch ein Cylister gereinigt und eine Steinsonde in die Blase eingeführt worden war, wurde der Kranke auf dem Bette in die Stellung, wie zur Lithotritie, gebracht. Dr. Wright machte nun einen Einschnitt zwischen dem scrotum und der Afterkerbe, führte nach der Rinne der Sonde und machte eine Öffnung von wenigen Linien in die pars membranacea urethrae, mit sorgfältiger Vermeidung des bulbosa urethrae. Die erste Schwierigkeit, welche sich jetzt darbot, war die, den Dilator einzuführen. Die urethra gestattete nur die Einbringung einer Sonde von der Dicke eines Catheters Nr. 10., und die Rinne derselben nahm nur zum Theil das Ende des Dilators in sich auf, so daß, als man den Versuch machte, den letzteren in die Blase gleiten zu lassen, die Harnröhre nicht zugleich die Sonde und den Dilator aufnehmen konnte. Man zog daher die Sonde zurück und führte den Dilator allein ein. Derselbe drang leicht genug in die urethra bis zu dem Punkte ein, wo der seidenen Ring und die Blase an die Röhre befestigt sind, an welchem Theile des Instrumentes ein Vorsprung sich befindet. Da es nicht möglich war, das Instrument ohne große Gewalt weiter zu bringen, so begnügte sich Dr. Wright damit, die Erweiterung der pars membranacea urethrae durch eine Reihe von Bougies zu bewirken, was nicht ohne einigen Zeitverlust und Schmerz für den Kranken von Statuen ging. Darauf führte Dr. Wright den Dilator mit Leichtigkeit ein und wartete einige Tage mit der Fortsetzung der Erweiterung, bis die durch die Bougies bewirkte Reizung nachgelassen hatte. Am 30. September wurde etwas Flüssigkeit in das Instrument injicirt, welche aber fast unmittelbar darauf wieder abfloß, und zwar deshalb, weil die Blase in Folge der Wärme und Feuchtigkeit faul geworden war. Das Instrument wurde daher entfernt, mit einer frischen Blase versehen, und dann von Neuem, jedoch nicht ohne große Schwierigkeit, eingeführt; der Kranke klagte aber so sehr über Reizung, daß man auch jetzt von der Fortsetzung der Erweiterung absehen mußte.

1. October. Nacht sehr unruhig; Zunge trocken und in der Mitte braun, großer Durst, Anorexie, Leib stark aufgetrieben, Puls nicht beschleunigt. (Cylister). Das Cylister wirkte nur wenig; am Abend Uebelkeit und Erbrechen, Leib tympanitisch, Flatulenz, Aufstoßen; Puls sehr schwach, Gesichtsausdruck angstvoll, Muthlosigkeit.

8. October. Allgemeinbefinden ziemlich gut, Reizbarkeit der Harnblase und Harnröhre verschwunden.

9. October. Die Erweiterung ist gestern und heute mit Erfolg vorgenommen worden.

10. October. Die Erweiterung macht raschere Fortschritte; etwas Schmerz in der glans penis.

11. October. Reichliche Stuhlausterung. Ein Versuch, den sehr großen Stein mit einer Steinzange herauszuziehen, gelang nicht; der Stein wurde deshalb mit einem Lithotriten gefaßt, die äußeren Schichten desselben zerbrochen und stückweise entfernt, worauf der Stein mit der Zange herausgenommen werden konnte und dann ein Catheter eingeführt wurde. Der Centraltheil mit den gesammelten Bruchstücken wog gegen 2 Pf. Troy. Der weitere Verlauf war sehr günstig und der Kranke bald völlig hergestellt. (London Med. Gaz., April 1844.)

### Heilung eines Emphyems durch Paracentese mittels des Troicar's.

Von Dr. B. Gädchens.

Adolph Scharf, drei Jahre alt, am Ende des ersten Lebensjahres von einem hydrocephalus acutus heimgesucht, von dem er aber vollständig geheilt worden war, erkrankte am 29. November 1842 unter den Symptomen eines Katarrhslebers, zu dem sich in den folgenden Tagen Deben des Gesichtes und die Zeichen einer pleuritis dextra gesellten. Schon am 2. December ergab das Stethoskop die Gegenwart eines flüssigen Erythats in der rechten Pleurahöhle, fast bis zur Brustwarze hinaufreichend, dabei bedrühende Oppression, trockener, schmerzhafter Husten und heftiges fibrinöses Fieber. Ausdehnung der rechten Seite um  $\frac{1}{2}$ ", Percussion matt, Fehlen des respiratorischen Geräusches, ägophonischer Ton der Stimme und purils Athmungsgeräusch auf der gesunden Seite. Wiederholte Applicationen von Blutegeln, starken Gaben Calomel, Einreibungen von Ung. neapolit. und Digit., später fliegende Vesicantien, Digitalis mit Nitrum, Cremor tartari, Kali acet. etc. beseitigten zwar nach einiger Zeit die drückendsten Symptome, aber die örtlichen Erscheinungen blieben dieselben, das Erythum nahm an Umfang zu und das Fieber ließ nicht ganz nach, sondern kehrte fast jeden Abend auf einige Stunden mit gleichzeitiger Exacerbation aller subjectiven Krankheits Symptome zurück. Die Respiration blieb bewegt, kurzer trockener Husten, besonders Nachts, nur durch Spiate gemildert, Haut trocken und weich, Urin sparsam und roth, in der Kälte eia ziegelfarbenes Sediment absetzend. Die Verdauung lag ganz darnieder, dabei öftere Durchfälle, mercurielle Affection der Mundschleimhaut, Flatulenz u. dergl. Die Kräfte des kleinen Kranken schwanden immer mehr, besonders nachdem, wegen wiederholter Exacerbationen der entzündlichen Erscheinungen, selbst noch am 23. Tage der Krankheit der ganze Apparat antiphlogistischer Mittel aufgegeben werden mußte, um einen augenblicklichen, tödtlichen Ausgang abzuwenden. Erst nach Weinachten konnte man daran denken, mit Beseitigung aller die örtliche Entzündung bekämpfenden Mittel, auf die Resorption des Erythats durch Be-

thätigkeit der Haut und Nieren hinzuwirken. Angewendet wurden: Digitalis in Verbindung mit diuretischen Salzen, Abends Pulv. Doveri gr.  $\text{iii}$ ., äußerlich eine Salbe aus gleichen Theilen ung. Cin. und Digit., viertelstündlich in verschiedene Körperteile eingerieben. Durch diese Mittel wurde nur die Darmsecretion vermehrt, und sie mußte bald bei Seite gesetzt werden. Die schwindenden Kräfte, die darniederliegende Digestion, die jeden Abend eintretenden Fieber- und Hustenparoxysmen, das zunehmende Ödem der Füße und das schlaffe, leucophlegmatische Aussehen des Kranken riefen zu einem mehr tonisirenden Verfahren, und der Knabe erhielt das Extr. Chinae frig. parat. in einem Dec. rad. Senegae und Lich. Carragen. dabei Pulv. Doveri gr.  $\text{iv}$ . Abends und Regulierung der Diät, welche Mittel die Kräfte etwas hoben. Da das nun als gelindes diureticum angewandte Natrum carbonic. acid. auch ohne Wirkung blieb, so wurde am 24. Januar mit einem kleinen Troicar ein Einschnitt zwischen der fünften und sechsten Rippe, etwa 3" nach Außen von der Brustwarze, gemacht. Durch die Canüle flossen an 8 bis 10 Unzen Eiter ab; sowie derselbe dünner wurde und eine kleine Menge Luft mit hörbarem Geräusche in die Brusthöhle einrang, wurde die Canüle entfernt, die Wunde mit Heftpflaster bedeckt, um den thorax eine Wunde gelegt, und der Knabe auf die kranke Seite gelagert, um den Eiter leichter abfließen zu lassen. Die Wunde war schon am 25. Januar geschlossen. Von dem Momente der Operation an fühlte sich der kleine Kranke sehr erleichtert; die nun angewandten diuretica wirkten auffallend günstig, alle schlimmen Symptome verloren sich nach und nach, und der nach vierzehn Tagen angewendete Leberthran führt jetzt den Kranken der völligen Genesung entgegen. Der noch zurückgebliebene Reizhusten wird durch ein grünes Pulver von Acidum tannicum, drei Mal täglich, sehr gemildert, und nur ein Umstand trübt die Freude der Ältern an dem sichtbaren Aufstehen und Kräftigerwerden des Knaben, nämlich das seit einigen Wochen sehr auffallende Ausweichen des Rückgrats nach der gesunden linken Seite bei gleichzeitiger Abflachung der rechten Brusthälfte. (Dresden'sche Zeitschrift, December 1843.)

## Ueber Hämorrhoiden und ihre Behandlung.

In einer im Hôpital de la Pitié gehaltenen klinischen Vorlesung machte Lisfranc auf die ungewöhnliche Entwicklung des Venensystems rund um den Mastdarm, im Gefolge zu dem Zustande desselben rund um die vagina, aufmerksam, eine Verschiedenheit, welche die Schnelligkeit erklärt, mit welcher Injectionen aus dem ersteren entfernt werden, und die Langsamkeit, mit welcher sie aus der letzteren verschwinden.

Hämorrhoiden enthalten, nach Lisfranc, nur viele große Venen und bestehen nicht, wie man häufig behauptet, aus erectilem Gewebe, sondern aus einem dichten oder fibrösen, von Gefäßen durchzogenen Zellgewebe. Es ist nicht im-

mer gerathen, bei Hämorrhoiden thätig eingzugreifen. Wenn die Anfälle der Schmerzen und der Blutung periodisch und nicht sehr heftig sind, so ist es besser, palliativ zu verfahren. In Frankreich applicirt man in solchen Fällen gewöhnlich Blutegel an den After, aber sie nützen nur selten und verschlimmern öfters das Uebel. Lisfranc empfiehlt, mit einem Aderlasse von 12 — 16 Unzen zu beginnen, und in den folgenden Tagen kleinere Venäsectionen von 3, 4 — 6 Unzen anzustellen. Außerdem sind Bäder von Nutzen und kleine Einspritzungen von kaltem Wasser mit einigen Tropfen Laudanum. Die Hämorrhoidalgeschwülste müssen in den Mastdarm zurückgebracht und vermittelt einer Compressen und Bandage zurückgehalten werden.

Die Erstirpation der Hämorrhoidalknoten ist nie eine gefahrlose Operation, und selten angezeigt. Regulierung der Diät, mäßige Bewegung im Freien, von Zeit zu Zeit Blutentziehungen, Wasserbäder auf den After von einer Temperatur von 60 — 70° F. (12½ — 16½° R.) und zuweilen die Application des Höllensteins als Reizmittel, nicht als Heilmittel, genügen in der Mehrzahl der Fälle. Bei erulcerirten Knoten ist der Höllenstein oder selbst das saure Quecksilbernitrat energischer anzuwenden. Wenn die Geschwüre einen bösartigen Charakter haben und die Geschwülste verhärtet sind, so wird die Erstirpation desselben nothwendig. Lisfranc faßt den Knoten mit einer Pinzette und durchschneidet die Bedeckungen rund an der Basis desselben durch zwei halbmondförmige oberflächliche Schnitte. Dann schneidet er die Geschwülst allmählig vermittelst mehrerer kleinen Schnitte aus; ein jedes stark blutende Gefäß wird sogleich unterbunden. Durch dieses Verfahren wird die Gefahr der Operation vermindert, aber dieselbe wird dadurch verlängert und schmerzhafter, und die spätere Folge derselben, Contraction der Aftermündung, nicht verhütet.

Der Herausgeber macht in einer Anmerkung auf die Wirksamkeit der Confectio Piperis nigri bei Hämorrhoiden aufmerksam, welche oft die Blutentziehungen erspart. (Gaz. des Hôp. 1845.)

## Ueber prolapsus uteri und seine Diagnose.

Von Dr. G. D. Heming.

Dr. Heming giebt zunächst die Ursachen des Gebärmuttervorfalls an, zu welchen er auch die Menstruationsperiode, während welcher bei manchen Frauen jedesmal ein Herabsteigen des uterus mit Schmerzen in Rücken und Lende, eine Art von Dysmenorrhoe u. s. stattfindet, und ascites rechnet, bei welchem letzteren gewöhnlich die vagina zuerst vorfällt und dann den uterus nach sich zieht.

Prolapsus uteri kann mit Vorfall der Blase oder der hinteren Wand der vagina, oder mit Verlängerung des Mutterhalses verwechselt werden. Von den beiden ersteren Affectionen unterscheidet er sich durch das Vorhandensein des Muttermundes am untersten Theile der Geschwulst; bei der Verlängerung des Halses kann man durch einen per rectum oder vaginam eingeführten Finger leicht den strangartig verlängerten Mutterhals unterscheiden.

Von angeborener Kürze der vagina unterscheidet sich prolapsus uteri dadurch, daß man bei letzterem den uterus hinausschieben und so die vagina verlängern kann, was bei ersterer nicht möglich ist.

Bei großer Reizbarkeit und Schmerzhaftigkeit des uterus und der vagina empfiehlt Dr. Heming als pessarium ein rundes Stück Schwamm, von einem dem relaxirten Zustande der vagina angemessenen Umfange, welches mit einem dünnen Strick Gummi elasticum, oder eingestülptem Felle, bedeckt wird, damit es nicht in der vagina die Feuchtigkeit aufsauge und größer werde. Wenn die vagina sehr ausgedehnt und so relaxirt ist, daß ein Mutterkranz von mäßigem Umfange dem uterus keinen ausreichenden Stützpunkt gewährt, so ist ein stielartiges pessarium vorzuziehen. Das vom Dr. Heming empfohlene ist aus Buchsbaumholz gemacht und besteht aus einer kreisförmigen Platte, deren Oberflache, auf welcher der uterus ruhen soll, etwas concav ist; diese Platte wird von einem hohlen Stiele von ungefähr  $3\frac{1}{2}$  Länge getragen, welcher vermittelst einer Schraube verlängert und verkürzt werden kann. Die concave Platte braucht in den meisten Fällen wenig mehr, als 1", im Durchmesser zu haben. Die vagina wird dabei so wenig ausgedehnt, während der uterus gehörig unterstützt ist, daß man die geeigneten Mittel zur Contraction der vagina zu gleicher Zeit anwenden kann. Das pessarium kann durch eine T Binde befestigt werden.

Wenn alle gewöhnlichen Mittel Nichts leisten, so bleibt nichts Anderes, als die von Dr. Marshall Hall zuerst empfohlene und vom Dr. Heming zuerst ausgeführte Operation übrig. Man läßt die Kranke den tumor so weit, als möglich, hervordrängen, und macht dann 2 parallelauffende Einschnitte durch die den tumor bedeckende Schleimhaut, von den Seiten des Muttermundes längs der sich vorbrängenden vagina zum os externum hin, entfernt dann das von den beiden Incisionen umschlossene Stück der Membran, wodurch ein Raum von  $1\frac{1}{2}$  Breite und die ganze Länge der vagina bloßgelegt ist. Darauf bringt man eine Suture dicht am Muttermunde und andere in kurzen Zwischenräumen bis zum os externum hin, an, und knüpft sie dann nach der Reihe, wobei das os uteri jedesmal mehr in die Höhe steigen wird. So wirksam aber die Operation

bei wirklichem prolapsus uteri ist, so wenig leistet sie bei Verlängerung des Mutterhalses, weshalb vor Ausführung derselben eine sichere Diagnose gestellt seyn muß. (Lancet, Aug. 1844.)

## Miscellen.

Ein neues Instrument zur paracentesis thoracis legte Herr Snow der Royal medical and chirurg. Society vor, welches den Eintritt von Luft in die pleura oder atmosphärischen Druck verbat. Es besteht aus einem Troikar und einer Spritze mit zwei getrennten Klappen, wie bei der Magenpumpe. An der Canüle befindet sich ein Hahn und ein kupferner Cylinder und der Troikar, welcher genau in den Cylinder paßt, geht durch die offene Klappe des Hahns. Wenn man nach der Perforation den Troikar aus der Canüle zurückzieht, so wird er so weit geführt, daß er von dem Hahne frei wird, welcher Punkt durch ein Zeichen an dem Troikar angedeutet ist; dann wird der Hahn gedreht, bevor der Troikar vollständig entfernt ist. Die Canüle kann nun mit der Pumpe in Verbindung gesetzt, der Zapfen wieder geschlossen, und die contents des Sacks durch die Pumpe entleert werden, ohne daß die Integrität des thorax, als pneumatischer Apparat, während der ganzen Operation im Mindesten beeinträchtigt wäre. Vor Einführung des Troikars muß man die Haut etwas bei Seite ziehen, so daß, wenn man nach beendeter Operation die Canüle langsam herauszieht, der oberflächliche und der tiefere Theil der Wunde einander nicht mehr coalesciren, und keine Luft in die pleura einbringen kann. Außer der Absperrung der atmosphärischen Luft gestattet, dieses Instrument auch dem Kranken den Gebrauch seiner beiden Lungen während der Operation. (Lancet, June 1844.)

Reagens auf Strychnin. Wenn eine sehr geringe Menge Strychnin mit einigen wenigen Tropfen concentrirter Schwefelsäure, welche  $\frac{1}{10}$  ihres Gewichts Salpetersäure enthält, verrieben wird, so verschwindet das Strychnin, ohne eine besondere Erscheinung hervorzubringen. Sobald man aber zur Mischung ein Minimum von freiem Bleiorzid hinzusetzt, so wird sogleich eine schöne blaue Farbe erzeugt, welche rasch violett, dann roth, und nach wenigen Stunden canariengelb wird. Wenn man mit sehr kleinen Portionen Strychnin operiren will, so ist es besser, ein Partikelchen des Bleiorzids mit einem Alkali zu verreiben, und dann auf das trockne Pulver einen einzigen Tropfen der flüssigen Säure fallen zu lassen. Dr. Erdmann und Marchand empfehlen, die Schwefelsäure mit ungefähr ein Viertel Wasser zu verdünnen.

Nekrolog. — Der verdiente Dresdener Arzt, Hofrath Dr. C. Chr. E. Weigel, auch als medicinischer Schriftsteller geachtet, ist am 12. Januar in seinem sechundsiebenzigsten Jahre gestorben.

## Bibliographische Neuigkeiten.

On Atmospheric Changes which produce Rain, Wind etc. By Thom. Hopkins. London 1844. 8.  
Des passions dans leur rapports avec la religion, la philosophie, la physiologie et la médecine légale. Par P. Belouino. Paris 1844. 2 vol. 8.

Human Health, or the Influence of Atmosphere and Locality, Change of Air and Climate, Seasons, Food, Clothing, Sleep,

corporeal and intellectual Pursuits etc. on healthy Man; Constituting Elements of Hygiene. By Robley Dunglison. New edition, many modifications and additions etc. Philadelphia 1844. 8.

Considérations médico-legales sur les blessures. — Observation. — Plaie simple du thorax. — Operation traumatique secondaire de l'empyeme. — Par F. M. Leroux (de Rennes.) Paris 1845. 8.

# Neue Notizen aus dem Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt  
von dem Ober-Medicinalrath Dr. Serrey zu Weimar, und dem Medicinalrath und Professor Dr. Serrey zu Berlin.

No. 710.

(Nr. 6. des XXXIII. Bandes.)

Januar 1845.

Gebruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rth. oder 3 Rth. 30 Kr., des einzelnen Stücks 3¼ Rth. 9gr. Die Tafel schwarzer Abbildungen 3¼ Rth. 9gr. Die Tafel colorirter Abbildungen 7¼ Rth. 9gr.

## Naturkunde.

### Merkwürdiger Anencephalus mit umgekehrter Lage der Gesichts- und Schädeltheile.

Beobachtet von Dr. Diez in Eningen, im Königreiche Württemberg.  
(Hierzu Figuren 1. bis 5. auf der mit Nummer 705. [Nr. 1. des  
56. Bandes] ausgegebenen Tafel.)

Eine dreißigjährige Frau, kleiner Statur und phlegmatischen Temperaments, welche keine besonderen Krankheiten durchgemacht hatte, gebor am 11. Januar 1844 die in der Beilage abgebildete Mißgeburt, 6 Wochen vor dem naturgemäßen Ende der Schwangerschaft. Es war dieses ihre achte Geburt, wovon unter den 7 früheren nur die fünfte einen günstigen Verlauf und Ausgang hatte, wahrscheinlich aus dem Grunde, weil das Kind kleiner, als die übrigen, zur Welt kam. Von 6 Kindern, welche sämmtlich vollkommen ausgetragen wurden und sich durch einen sehr umfangreichen Kopf auszeichneten, mußte die Frau künstlich entbunden werden, theils durch Ziehung der Nange, theils durch Wendung des Kindes, theils durch beide Operationen zugleich. Als Ursache dieser schweren Geburten stellte sich bei der hebärztlichen Untersuchung eine zu kurze conjugata ( $3\frac{1}{2}$  Zoll) durch Vorstehen des promontorium heraus, welche ihre Entstehung ohne Zweifel der rhachitis verdankte, indem auch die Kinder, ungeachtet der Vater gesund ist, sich durch einen scrophulösen-rachitischen habitus auszeichnen.

Bei den 4 letzten Geburten war auch die placenta stark angewachsen, und bei einer der früheren Entbindungen hatten sich nach freiwilliger Lösung der placenta starke Metroorrhagien eingestellt. — Die letzte Schwangerschaft war mehr, als die früheren, von Unwohlsein der Schwangeren begleitet gewesen. Der Bauch hatte eine ungewöhnliche Dicke erreicht, so daß eine Zwillingsschwangerschaft vermuthet worden war. Der Grund hiervon lag in einer außerordentlich großen Menge von Fruchtwasser, bis zu dessen Abflusse die Kindesbewegungen sehr lebhaft gewesen waren. In der zweiten Hälfte der Schwangerschaft hatte sich starkes Ödem der äußeren Genitalien ausgebildet.

Einer besonderen psychischen oder materiellen Einwirkung, welche als ätiologisches Moment für die Mißbildung hätte in Betracht kommen können, konnte sich die Frau durchaus nicht erinnern. —

Der Abgang der Mißgeburt erfolgte nach Krampfwegen ohne Schwierigkeit. Die Nachgeburt zeigte sich wieder stark angewachsen und mußte künstlich entfernt werden; sie war sehr voluminös, aufgelockert und sulzig. —

Als das Kind geboren war, machte es mit den oberen und unteren Extremitäten lebhaft Bewegungen, welche besonders durch leichte Berührung der Augen hervorgerufen und gesteigert werden konnten. Von anderen Lebenszeichen (Respirationsbewegungen, Schreien etc.) war Nichts zu bemerken. Die Bewegungen der Glieder wurden, nachdem das Kind in erwärmte Kissen gelegt worden war, allmählig schwächer und hörten nach etwa einer Viertelstunde ganz auf. Die anatomische Untersuchung des kleinen Leichnams wurde gestattet, mußte jedoch, weil die Eltern auf baldige Beerdigung drangen, sehr beschleunigt werden.

Die Mißgeburt war männlichen Geschlechts und hatte von Kopf bis zu den Füßen eine Körperlänge von  $1\frac{1}{2}$  Fuß und ein Gewicht von  $3\frac{1}{2}$  Cio. Pfunden. Außer dem Kopfe und zwei Klumpfüßen, wovon der linke stärker, als der rechte, ausgebildet war, wurde der übrige Körper normal, proportionirt und gut genährt gefunden. Die Haut war roth, nicht runzelig, die Nägel hatten aber noch nicht die Festigkeit und Länge, wie bei einem reifen Kinde; der wenig gerunkelte Hodensack war ohne Hoden und, wie die Ruthe, sehr klein.

Der Kopf, welcher auf einem ganz kurzen Halse saß und größtentheils aus weichen Theilen bestand, betrug etwa die Hälfte der Größe des Kopfes eines ausgetragenen neugeborenen Kindes. Zu Unterst am Gesichte, unmittelbar über dem Halsansatze, lagen, quer gerichtet, beide Ohren (Fig. I. und II. 8.), mit den Schläppchen in der Mittellinie des Gesichts aneinandergrenzend, die Spitze der Mäueln nach den Seiten gekrümmt. In den Ohrmuscheln fanden sich beide

Gehörgänge geöffnet. — Ueber den Ohren waren beide Augäpfel (Fig. I. und II. 7.) auf ähnliche Weise gelagert, ganz frei, prominierend, ohne Bedeckung von einer Augenhöhle, oder von Augenscleriten u. s. w. In jedem derselben war eine bläuliche Regenbogenhaut, eine schwarz, gegen das Licht einigermassen empfindliche, Pupille, eine durchsichtige cornea, die sclerotica und conjunctiva, sowie nach Auf- und Rückwärts ein hautähnlicher Ueberzug von Muskelfasern, zu bemerken. Die Augen waren sowohl seitlich miteinander im Umfange von mehreren Linien, als auch hinten mit den angränzenden fleischigen Umgebungen fest und unbeweglich verwachsen. An der Vereinigungsstelle beider bulbi ging die conjunctiva und sclerotica unmittelbar von dem einen zu dem anderen über. Jeder bulbus hatte indeß ein eigenes Linsensystem, einen eignen Glaskörper, eine retina und einen Sehnerven. Der letztere ging von der Mitte des bulbus nach dem Surrogate der Schädelhöhle hin. — Ueber beiden Augen war die fleischige Nase von natürlicher Färbung so angelagert, daß beide Nasenlöcher nach Aufwärts gerichtet, also nach Hinten zu von den Augen abgekehrt waren, wie es Fig. I. 6. abgebildet ist. Die Mittellinie der Nase war vertieft, wie bei einer gespaltenen Hundsnase. Man konnte dieselbe nach den Augen herabziehen, und es wurden sodann die Nasenlöcher von Vorne sichtbar, wie bei Fig. II. 6. Beide Nasenlöcher endigten innen blind; auch war keine knöcherne Grundlage der Nase, wie überhaupt kein eigentlicher Gesichtsknochen, zu bemerken. — Von der Nase aus nach Auf- und Rückwärts folgte der Lage nach ein Rudiment der Oberlippe (Figur 2. 9.) mit dem weichen Gaumen und dem an seiner hinteren Endigung befindlichen Räßchen (3.). Diese hatten eine röthlich-gelbe Farbe. Hinter dem Räßchen ließ sich nirgends ein Eingang zum Kehlkopf und Schlunde auffinden, vielmehr gränzte daselbst unmittelbar eine Muskellage von dunkelrother Färbung und streifiger Oberfläche (1.) an, welche ihrem Ansehen und ihrer Lagerung nach der Musculatur des hinteren Theiles vom Gaumen und des Schlundaufganges entsprach. Zu beiden Seiten dieses Wulstes und des Räßchens fanden sich zwei dunkelblaurothe, stumpfsitzige, weich anzufühlende, blasenförmige Erhabenheiten (2.). An den Zwischenstellen zwischen den Ohren, Augen, der Nase und Lippe hatte die Haut das normale fleischfarbene Ansehen. Zu beiden Seiten und rückwärts zu nahm dieselbe jedoch eine schwärzlichblaue Farbe (Fig. I. und II. 5.) und eine gedunnene, häutig muscöse Beschaffenheit an. — Der hintere und untere Theil des Kopfes war behaart (Fig. I. 9.). Dieser Partie diente eine knöcherne Unterlage im Innern zum Stützpunkte.

Als die weichen seitlichen Erhabenheiten des Kopfes (3.) eingeschnitten wurden, floß theils eine seröse Flüssigkeit, theils dunkles venöses Blut aus, im Ganzen etwa 1 bis 1½ Unzen. Im Innern derselben fand sich eine walzenartig in die Quere gehende knöcherne Unterlage, welche ihrer Form nach im Wiffen Aehnlichkeit mit dem Körper des Keilbeines hatte, und von welcher zu beiden Seiten, den blasenförmigen Hervorragungen entsprechend, zwei knopfar-

tige Protuberanzen ausgingen, welche die Stelle der processus mastoidei der Schädelbeine zu vertreten schienen. An den in der Mitte befindlichen Knochen schloß sich nach Hinten ein Rudiment des os occipitis an, dessen Integumente, wie oben bemerkt, behaart waren. Es war somit eine Andeutung der Schädelbasis (os sphenoidum, os occipitis und os temporum) vorhanden, aber auch diese, wie die Weichtheile des Gesichtes, befand sich in umgekehrter Lage, das Untere nach Oben gekehrt. Die Stelle des gänzlich fehlenden encephalon wurde durch die seitlichen, mit serum gefüllten, Blasen vertreten, in welche sich die n. optici, als dünne Fäden, verfolgen ließen. Dieselben communicirten unmittelbar mit dem Rückenmarkscanale, der zwischen den Abertungen des Hinterhaupt- und Keilbeines seinen Anfang nahm. Nach Durchschneidung der normal gebildeten, aber ungewöhnlich niedrigen Halswirbel floß eine mäßige Quantität wasserheller Spinalflüssigkeit aus. Das Rückenmark, das nach Oben am os occipitis folgte oder walzenartig (medulla oblongata?) endigte, und die von ihm abgehenden Nerven hatten eine durchaus normale Beschaffenheit. — Im Halsstumpfe waren Rudimente von Kehlknochen vorhanden, dagegen keine trachea, kein pharynx und oesophagus. — In der Brusthöhle lag die thymus und das Herz, welche die neben der Wirbelsäule nach Hinten gelagerten Lungen, die ein dunkelrothes compactes Gewebe zeigten, vollkommen bedeckten. — Aus der oberen Seite des aorta-Bogens gingen, wie gewöhnlich, 3 Aeste ab; die beiden Carotiden hatten aber, im Vergleiche zu den arteriae subclaviae, einen ungewöhnlich kleinen Durchmesser. Sämmtliche Organe des Kreislaufes verhielten sich, wie bei einem zu früh geborenen Kinde, das noch nicht geathmet hat. Von jeder Lunge ging ein bronchus ab, über deren Vereinigungsstelle noch ein kurzes Stück der Luftröhre angehängt war, welches, wie der vom Magen ausgehende oesophagus, an der Uebergangsstelle des thorax in den Hals blind endigte. Das Zwerchfell und die Organe des Unterleibes, Magen, Gedärme, Leber, Milz, Nieren, Harnblase u. s. w. waren sowohl hinsichtlich ihrer Lage, als ihrer Structur, normal. Die Harnblase war leer, dagegen enthielt der untere Theil des Dickdarmes eine nicht unbeträchtliche Menge von meconium. —

Ueber die fortschreitende Entwicklung der Knochenpunkte der Wirbel und des Brustbeines, sowie über die Bildung und Befestigung der Epiphysen.

Von Willinson King.

Alle Knochen haben folgendes gemeinsam: ein anfangs knorpelartiges Gefüge wird, nachdem es seine spezifische Function als bloßer fester Körper erfüllt hat, der Sitz einer erbgigen Ablagerung. Die eigentliche Stelle dieser Ablagerung scheint von einem gewissen Grade von Druck oder Spannung, wie in der Mitte eines cubischen Knochens oder einer Epiphyse oder eines Seitenwands oder cylindrischen Knochens, abhängig zu seyn. Die Ablagerungen, welche



fortdauernd aufeinander folgen, scheinen auch genau sich nach den Richtungen des Druckes oder der Ausdehnung oder beider zu richten; aber die Gestalt der Knochengeweile ist höchst interessant und lehrreich. Sie beginnt als die Ausbuchtung des wachsenden Kernes und schreitet in gleichem Verhältnisse mit der Bildung der äußeren Schichten des Knochens vorwärts. Die innere Resorption, welche auf diese Weise die äußere Ablagerung begleitet, scheint genau von der Entfernung des Druckes von dem Centrum nach der Peripherie abzuhängen.

Diese Betrachtungen sind nothwendig, um die normalen und krankhaften Veränderungen der inneren Structure der Knochen zu erläutern. Ein jeder Knochen hat am Meisten Widerstand an seiner Oberfläche, am Wenigsten von Innen zu leisten. Im Verhältnisse, wie das Äußere desselben gezeret und erregt wird, wird dasselbe auch ernährt und wächst, während die inneren Theile, am Meisten der physikalischen Spannung entzogen, durch Respiration entfernt werden.

Dieses findet seine Anwendung auf jede Faser der Zelle, denn nur die Spannung ist es, welche die Ernährung und das Bestehen derselben fördert und ursprünglich die Ursache war, daß jene die Thätigkeit der Resorption überdauerte, indem eine Säule an jedem individuellen Punkte, wo die Nothwendigkeit des Widerstandes gewissermaßen vorher angedeutet war, verschont wurde. Durch Berücksichtigung dieses Principes der Lebensthätigkeit können wir die besonderen Unterscheidungsmerkmale des periosteum und endosteum erkennen. Jenes dient zur Erhaltung des Wachsthumes und des thätigen Theiles eines jeden Knochens, während die sogenannte Medullarmembran nur verhältnißmäßig wenig anregt und unthätigen Theilen als Quelle der Ernährung dient.

Die inneren und äußeren Krankheiten der Knochen richten sich genau nach denselben Regeln, aber es ist wesentlich nothwendig, auf ein anderes Gesetz die Aufmerksamkeit zu richten, welches namentlich in Bezug auf besondere Krankheitszustände von Wichtigkeit ist.

Wenn die normale Knochen sich bildet, so besteht er in fast bestimmten Verhältnissen aus animalischen und erdigen Theilen; in gewissen Krankheiten jedoch können die knorpeligen oder kalkartigen Theilen mehr oder minder mangeln. Dies nennt man Diathesis oder Idiosynkrasie oder Eigenthümlichkeit der Constitution.

Es giebt Fälle, in welchen das ganze Knochengewebe im Uebersaße vorhanden ist, ohne abnorme Verhältnisse in seinen Bestandtheilen, aber die erdige Materie allein kann auch zu gering oder übermäßig seyn, und wenn die Erden im Blute überwiegen, so finden wir nicht bloß eine krankhafte Tendenz zur Ablagerung derselben, sondern, in der That, eine Geneigtheit zur Entzündung der gefäßreichen Hüllen der Knochen. Beim Aufhören des Wachsthumes und bei den jumeist knöchernen Individuen, sowie bei den thätigen Knochen, sind am Reichsten Knochenbildungen im Ueberschusse vorhanden. In anderen Fällen finden wir die Kalkerde im Organismus verringert. Das Selet wird biegsam, vereinigte Fracturen trennen sich wieder, frische Fracturen heilen nicht in der gehörigen Zeit, und die Bruchstücke oder der ganze Knochen können durch Resorption entfernt werden. Auf diese Weise haben wir also besondere Thätigkeiten im Periost und Endost, sowie spezifische Veränderungen bei den Constitutionen, welche — so zu sagen — übermäßig knochenbildend oder das Gegentheil davon sind, zu erwarten.

Auch das Alter des Individuums hat natürlich einen wesentlichen Einfluß auf die örtlichen und allgemeinen Zustände, und Eigenschaften dieser Art compliciren ohne Zweifel die Resultate der verschiedenen Experimentatoren, von denen Einige mehr Knochenverzeugung bei jungen Thieren — selbst da, wo der Knochen des Blutes, ausgenommen durch ganz besondere Canäle, geraubt war — als sich erwarten ließ, vorsehen.

Die Verschiedenheiten zwischen Peri- und Endost sind mehr dem Grade, als der Art nach vorhanden. Der thätige Gebrauch der Substanz der Cnoplex ist von einem gleichen Grade der Ernährung begleitet, während das Periost hier nur dünne und schwache Knochenstücken zu ernähren hat. In derartigen Theilen ist überdies die Ernährung von Erstenissen abhängig; das Umgekehrte ist beim Schafte des Oberschenkelbeins der Fall. Dr. King hat an einem anderen Orte (cf. *Cyclopaedia of Surgery* s. v. *Fracture*) nachzuweisen gesucht, daß das periosteum eine Granulation oder irgend eine gefäßreiche Fläche ist, welche dem gefäßreichen Knochen abhärzt, und daß dieses die wirksame und einzig spezifische Quelle der Knochenbildung ist.

Das erste mit bloßem Auge sichtbare Wirbelknöchelchen findet sich im Körper des zehnten oder elften Rückenwirbels; dann folgt der nächstliegende, oben oder unten, und so erscheinen dann alle übrigen der Reihe nach, und während der erstgebildete der größte bleibt, sind die entsetzten am Kleinsten. Ein jedes Knöchelchen scheint ein symmetrisches, flaches Oval mit abgerundeten Rändern oder Ecken, einer fein schwammigen Oberfläche und einem grobgewebten netzförmigen Innern zu seyn. Ungefähr nach dem dritten Monate beginnt der zuerst gebildete Knochen, indem er in seinen Durchmesser wächst, eine neue Gestalt anzunehmen; sein vorderer Rand wird durch einen leichten Querspalz getheilt, d. h., er wird doppelt durch die Entwicklung einer oberen und unteren Lyppe. Dasselbe tritt auch an der Hinterseite ein, und die Kinnen werden mit dem fortschreitenden Wachsthum des Knochens immer tiefer und tiefer bis zur Periode der Geburt.

In den naheliegenden Knochen entwickeln sich die Kinnen in derselben Reihenfolge, wie die Knochen erscheinen, sind aber in den Knöchelchen der Hals- oder Kreuzbeinwirbel kaum sichtbar. Die erstgebildete ist die größte und wird am Spätesten ausgefüllt; die zuletztgebildeten verschwinden am Ersten. Gegen das Ende des dritten Monats nach der Geburt ist die Vorderfläche eines jeden Wirbelkörpers fast ganz flach, und die hinteren Spalten oder Fugen sind wenig mehr, als weite Oeffnungen für Gefäße.

Um eine klare und vollständige Erklärung der Wirbelrinnen, sowie ihres Entstehens und Verschwindens, wie es eben angedeutet worden, zu gewinnen, scheint es angemessen, sie als Condylen darzustellen, welche da sich bilden, wo ein Ligament sich inserirt, und wo die Gelenken und Extension des Uterinlebens wiederholte und starke Zerrungen bewirken. Sobald das Rückgrat zum Stützorgan wird, sobald es bedeutenden vertical einwirkenden Kräften zu widerstehen hat, füllen Stützfaseren die Querrinnen aus. Spätere krankhafte Ankylose ist nur eine modificirte Wiederholung der fötalen Rinnen.

Das Wachsthum der Knöchelchen in dem knorpeligen Brustbein scheint sich nach denselben Gesetzen, wie bei den Wirbeln, zu richten. Der strangförmige Knochen hat normal einen Knorpelpunct central zwischen 6 — 7 Puncten des Drucks. Wenn zwei Puncte verknöchern, so scheint ihre Lagerung von demselben Gesetze abzuhängen; sie befinden sich in der Mittellinie einer über dem anderen. An dem zweiten Knochen des Brustbeins finden wir gewöhnlich ein Knöchelchen an zwei mittleren Puncten, ein jeder zwischen den Articulationen von vier Rippenknorpeln.

Alle Knochen sind zuerst sphärisch und dann runde, abgestufte Kugeln. Daraus werfen dieselben, sich viereckig gestaltend — nach vier Puncten des Drucks hin — Prominenzes auf und ründen sich an ihren Flächen ab, augenscheinlich genug in Uebereinstimmung mit dem an allen Theilen deutlich hervortretenden Gesetze: daß ein jeder Punct getrübt oder atrophisch im Verhältnisse zu seiner Thätigkeit oder Unthätigkeit wird. Auch die Ordnung, in welcher die vorzüglichsten Epiphysen der Knochen verknöchern und an ihre Diaphysen fixirt werden, steht im geraden Verhältnisse zu den physikalischen Zerrungen, denen sie der Reihe nach unterworfen sind, und von demselben Einflusse hängt auch die mehr oder weniger mit ihnen zusammenhängende Entwicklung der verschiedenen Theile ab.

Vor der Geburt erscheinen zwischen der sechsten und zehnten Woche die Köhnenknochen in folgender Ordnung: Schließbein, Oberarmbein, Ellenbogen, Speiche, Oberschenkelbein, Schienbein, Wadenbein, Kopf des Schienbeins.

Bei der Geburt erscheint ein Punct zwischen den Condylen des Oberschenkelbeins, an dem condylus externus des Oberarmbeins, an dem unteren Ende des Schienbeins und den beiden Enden des Wadenbeins.

In folgender Ordnung zeigen sich die übrigen Knochen:  
Um den 3ten Monat nach der Geburt das caput humeri et femoris.  
— — — — — die patella.  
— — 12ten — — — — das tuberculum maius und condylus internus humeri.  
— das 2te Jahr — — — — das untere Ende des radius.  
— 4te — — — — der trochanter maior und dann der tr. minor.  
— 6te — — — — das untere Ende der ulna und dann das obere.  
— 7te — — — — das obere Ende des radius.

Die knöchernen Vereinigungen der Epiphysen gehen in folgender Ordnung vor sich:

Langs vor der Pubertät der Kopf des radius, condylus internus humeri, condylus externus humeri (?).

Um die Zeit der Pubertät das untere Ende der tibia, dann das obere. das obere Ende der ulna, dann das untere das obere Ende der fibula, dann das obere Etwas später: das caput und tuberculum humeri vereinigen sich untereinander und dann mit dem Körper. Nun vereinigt sich auch mit dem Oberflächenknochen nach der Richtung der trochanter minor, der Kopf, der trochanter maior und das untere Ende.

Langs nach der Pubertät: das untere Ende des radius vereinigt sich mit dem Körper desbeinen.

Man sieht deutlich, wie die Knochenentwicklung des Armes, rasch vorwärtend vor der Geburt, von der des Beines nach der Geburt überstossen wird, wo das letztere mehr der Zerrung u. s. w. unterworfen wird. Die ulna wächst zuerst aufwärts und verlängert sich dann abwärts; bei dem humerus ist gerade das Umgekehrte der Fall.

Die anscheinende Unregelmäßigkeit in den Perioden, in welchen sich die verschiedenen Epiphysen consolidiren, läßt sich, nach Dr. K's. Ansicht, auf ein systematisches Princip zurückführen, wenn man die Breite der zu consolidirenden Fläche oder vielmehr der Fläche, auf welcher die Wirkung des Drucks diffusirt wird, und durch welche gewissermaßen ein gewisses Maß von Druck geschwächt oder gesplittert wird, berücksichtigt.

Auf diese Weise wird der Druck zur allgemeinen bestimmenden und die Breite der Fläche zu einer modificirenden Ursache gemacht. (Lond. med. Gaz. April 1844.)

## Miscellen.

Ueber Monas Okenii hat Herr Dr. J. F. Becke der R. Academie zu St. Petersburg am 11. October 1844 eine Mittheilung gemacht. Er hatte diese niedliche rothe Grabmonade, welche bei Ehrenberg nicht abgebildet ist, am 18. Sept. 1836 in der Gegend von Ziegenhain unweit Jena gefunden und nach Dfen benannt; später ist sie von ihm auch häufig in der Umgegend von Berlin gesehen und im September 1844 auch von Herrn Professor Schmidt aufgefunden worden. „Da sich dieselbe stets socialiter auf den Boden des Gefäßes, in welchem man sie aufbewahrt, aus dem Wasser niederstürzt und dalselbst kleinere und größere Flecke von schöner Lackfarbe bildet, kam ich auf den Gedanken, sie als Farbe zu benutzen, um die hier vorliegende Gruppe mit den noch lebenden Thieren zu coloriren.“ Das heißt doch, im wahren Sinne des Wortes: „mit lebendigen Farben zeichnen.“ Wenn man erwägt, daß die Thierchen unter einer Vergrößerung von 290 Mal im Durchmesser gezeichnet worden sind, so bedarf es ihrer mehr, denn 34.000 Stück — wenn sie alle gleichgroß sind — um ein einziges so vergrößertes Exemplar zu decken, vorausgesetzt, daß sie sich genau aneinander legten. Da nun aber solches von ihnen nicht zu erwarten ist, und ich drei Pinselstriche bei jedem Individuum angebracht habe, um, wo möglich, ihre unter dem Mikroskope erscheinende Farbe wiederzugeben, so wird es nicht überflüssig seyn, wenn wir annehmen, daß ihrer wenigstens 150.000 Stück für jedes abgebildete Individuum verwendet worden sind. Das dieser Verbrauch sich noch um ein Bedeutendes vermehren dürfte, wenn man sie im getrockneten Zustande anwenden wollte, ist natürlich. Und getrocknet kann man sie doch eigentlich nur zum Zeichnen brauchen, weil sie, wenn man sie lebend aufträgt, durch ihre Ortsveränderung Flecke bilden müssen, und am Ende wohl gar davon laufen, wenn die Zeichnung nicht schnell trocknet. — Ich stelle unter dieser Epitaphie, welche indessen mit der Zeit vielleicht einen Reigen bringen könnte, folgenden Calcul an: Nach Kurrer (Eckh u. Gruber's allg. Encycl. d. W. u. R. 21ster Bd. S.

268) geben 70,000 Blattläuse auf ein Pfund Sechsenille, weil sie zwei Drittel ihres Gewichts durch's Trecken einbüßen. Es gehen also ungefähr 10 Stück auf einen Gran. Ehrenberg hat bei der *Gallionella distans*, welche etwa um ein Drittel kleiner, als unsere Monade ist, berechnet, daß etwa 187 Millionen auf ein Gran gehen. Erwägt man nun, daß diese Bacillaria mit einem Kieselpanzer versehen, unsere Monade aber nackt ist, so können wir wohl dreist annehmen, daß an 150 Millionen der letzteren auf einen Gran gehen. Um also ein Pfund jenseitigen Kalks (so könnte die Farbe heißen) zu gewinnen, würde man, wenn die vorausgeschickte Annahme ihre Richtigkeit hat, über eine Billion \*) Kiesel-

\*) 1,152000,000000.

## H e i l k u n d e.

### Ueber Zungenkrebs und diesem ähnliche Uebel.

Von Casar Hawkins.

Richard Cranley, 45 Jahre alt, ward in das St. Georgs-Hospital mit einem bösartigen Geschwür auf der Zunge aufgenommen. Das Uebel entstand durch die Reizung eines spitzen Backenzahnes und zeigte sich zuerst als schmaler Einriß in die Zunge; es blieb bis kurz vor der Aufnahme unschmerzhaft. Die Untersuchung ergab ein unregelmäßiges, ausgehöhltes Geschwür mit hartem Grunde, welches sich von dem Rücken der linken Zungenhälfte bis zum Zungenbändchen und zum mittleren Theile der Zunge erstreckte, von dem Umfange einer großen Wallnuß. Auch am weichen Gaumen war eine oberflächliche Verschwörung vorhanden. Die Verhärtung reichte fast bis zum Zahnfleisch des linken Backenzahnes. Der Kranke litt etwas Schmerz, besonders Abends, sein Teint war dunkel und sahl, die Zunge schmutzig-gelb belegt.

Es war dieß ein Beispiel von furchtbarem Zungenkrebs.

Es giebt aber mehrere Uebel der Zunge, welche dem Krebs in den verschiedenen Stadien seiner Entwicklung sehr ähnlich sind, und welche kurz erwähnt werden mögen.

a. Gereizte Geschwüre der Zunge und der Lippen, durch den Reiz eines scharfen Zahnes erzeugt, welche oft sehr schmerzhaft sind und die Sprache des Kranken, sowie das Nieder schlucken behindern. Sie sind von starkem Speichelflusse begleitet und haben eine faulichte, phagedänische Oberfläche. Der Kranke ist dabei oft mager und sieht schlecht aus; aber meist sind mehrere solcher Geschwüre vorhanden, während beim Krebs nur eins vorhanden ist; auch finden sich hier mehrere Zeichen von Ingestion, von welchen die Reizbarkeit abhängt, und der Zungenbelag verschwindet nicht so leicht. Gewöhnlich ist dabei habituelle Verstopfung, oder zuweilen ein Anfall von Diarrhöe oder Alienation des Appetits. Der Grund der Geschwüre ist nicht gleichförmig hart, und es befindet sich unter ihnen kein tumor in der Zungensubstanz, wie beim Krebs.

Die Behandlung solcher Geschwüre besteht in der Anwendung wiederholter kleiner Gaben Laudanum mit etwas kohlensaurem Ammonium, dabei eine Purgirgabe Calomel mit Pulv. Doveri und einem Laxans salinum, öftlich warmes Wasser und halb gefaultes altes Brod. Später Verbesserung der Constitution durch blaue Pillen oder Merkur mit Kalk, bittere Infuse und kohlensaures Kali, oder bei großer Schwäche und Magerkeit Sassafras mit kleinen Do-

sen Monaten nöthig haben. Und dennoch wäre die Sache nicht unmöglich!.

Von dem Balsamölze, welches sich durch eine außerordentliche Richtigkeit auszeichnet, und welches Sir Richard Schomberg schon in Guyana bemerkt hatte, hat Herr Professor Ritter in Berlin einige Stücke aus Balsamölze ergalant und der Großgraphischen Gesellschaft zu Berlin vorgelegt.

Neurolog. — Der berühmte und verdiente Physiker Th. Lorier, dem man die große Entdeckung der Tropfbar-Verdunstung und hernach der Solidifikation der Gasart Kohlenfäure verdankt, ist in der Kraft seiner Jahre zu Paris gestorben.

sen Sublimat. Sind die Geschwüre phagedänisch, dann ist öftlich das Linimentum Aërguinis, oder ein gargarisma aus einem Chinadecocte mit Myrthe, oder auch Höllenstein in Substanz anzuwenden. Die scharfen Zähne müssen abgeseilt, oder ausgezogen werden.

b. Syphilitische Geschwüre. Die Ränder sind weniger fungös oder warzig, als beim Krebs, und nicht so hart, wie bei diesem; die Substanz der Zunge ist gesund; die Anamnese und Zeichen der Krankheit an anderen Stellen sichern die Diagnose.

c. Gespaltene oder dyspeptische Geschwüre entstehen sehr häufig bei psoriasis, so daß man außer dem Geschwür oft eine glatte Fläche an einer anderen Stelle findet, wo die Papillen verschwunden sind; oder es finden sich Risse auf der Zunge, welche die reizbare Beschaffenheit der Schleimhaut des Verdauungscanals anzeigen. Das dyspeptische Geschwür gleicht aber dem Krebsgeschwür sehr, wenn ein tiefer Riß mit erhabenen fungösen Rändern vorhanden ist, durch den die Zunge in mehrere Partien gespalten, die Sprache behindert und ein starker Speichelfluß hervorgebracht wird; und noch mehr, wenn eine Verwundung der Oberhaut über einem großen Vorsprunge mit unregelmäßigen, festen, warzenartigen Excrescenzen vorhanden ist. Auch hier fehlt jedoch die krankhafte Structur unter den Vorsprüngen, die Fissur ist oft in der Mittellinie, der Krebs dagegen mehr seitlich; das Uebrige der Zunge ist gespalten und unregelmäßig, während beim Krebs selten zwei gesonderte Partien ergriffen sind. Ferner sind dabei mehrere Zeichen von Störungen in den Verdauungsorganen vorhanden, auch ist der Puls meist beschleunigt, klein und gereizt. Diese Geschwüre werden oft durch dieselben Mittel, wie sie oben bei den gereizten Geschwüren angegeben worden sind, gebilgt. Zuweilen zeigen sich alkalische Abführmittel mit einigen Tropfen vin. Colchici Morgens für einige Zeit wohlthätig, bis tonische Mittel angewendet werden können. Das Wirksamste derselben ist der Arsenik in Solution, 3 bis 10 Tropfen, drei Mal täglich mit Rheum und Magnesia.

d. Carunkelartige Verschwörung. Zuweilen findet sich eine Anzahl kleiner Geschwülste von Erbsegröße, welche langsam in Eiterung übergehen; kleine Oeffnungen führen in, unter der cutis gelegene, Höhlen; sie sind von weißem Belage bedeckt; jedes für sich gesondert; zuweilen zeigt sich eine kleinere Menge von größern und dunkler gefärbten Erhabenheiten, und ungesunde, bräunlich-weiße Ge-

schwäre unterminiren die Oberhaut; das Uebel beschränkt sich jedoch auf das Zellgewebe, ist ohne Härte und läßt die Substanz der Zunge frei. In anderen Fällen bilden sich tiefere und größere Geschwüre an einer oder zwei Stellen, die Höhle ist von schmutzigem, dunkelbraunem oder schwarzem Secrete ausgefüllt, und die Haut wird in ziemlicher Ausdehnung geschwürrig. Die fehlende Härte und die Menge der kranken Stellen unterscheiden diese Geschwüre von dem Krebsgeschwür. Jene kommen meist bei geschwächten, heruntergekommenen Individuen, oder in Folge von syphilis, oder bei anderen Carcinomen vor. Kräftige Kost, öftlich Balsame und zweifeln Öfenlegen der unterminirten Haut sind die therapeutischen Maßregeln.

e. Globuläre Geschwülste erscheinen zuweilen in der Substanz der Zunge, welche Dr. Travers für Blutgeschwülste hält, die aber, nach Dr. Hawkins's Meinung, scrophulöse Abscesse sind. Ihre Ründung und Glätte unterscheiden sie vom Krebs. Die Behandlung derselben besteht in der Anwendung von Mercurialien und bitteren Mitteln oder Todkali; zuweilen müssen sie geöffnet werden.

f. Gewöhnliche Abscesse sind leicht von cancer zu unterscheiden.

Die Operation des Zungenkrebses kann auf doppelte Weise ausgeführt werden, entweder durch Excision oder durch

Unterbindung. Wenn das Uebel vorn oder an den Seiten der Zunge sich befindet, ist die Excision vorzuziehen; wo dasselbe dagegen, wie in obigem Falle, weit nach Hinten seinen Sitz hat, kann nur von der Unterbindung die Rede seyn, indem die Verlegung der a. lingualis und ranina zu viel Gefahr darbietet.

Die in obigem Falle von Dr. Hawkins angewendete Ligatur war so angelegt, daß sie die Zunge zwei Mal perforirte, einmal nach der Vorderseite der Zunge hin, und zweitens hinter dem hinteren Theile des tumor. Der Kranke verlor etwa 6 bis 8 Unzen Blut bei der Operation, und noch gegen 14 Unzen durch eine Nachblutung, welche durch Injectionen von Aaun und Eiwasser und durch den Druck mit dem Finger gestillt wurde, aber nach einer halben Stunde wieder ausbrach und erst durch die Durchsührung einer Ligatur an der Basis der Zunge beseitigt wurde. Am nächsten Tage etwas Schlingbeschwerden, am achten Tage löste sich die Ligatur, und keine Härte war mehr zu bemerken. Am zwanzigsten Tage war das Geschwür fast vernarbt, die Stimme besser, kein Schmerz, aber auf dem Rücken der Zunge ein verdächtiger, röthlicher Vorprung vorhanden; am siebenundzwanzigsten Tage war an der Wiederkehr des Uebels nicht mehr zu zweifeln. Eine neue Operation erschien nicht zulässig. (London Med. Gaz., June 1844.)

## Tabellen über die Sterblichkeit nach Operationen.

Von Thomas Inman.

### I. Bei Amputationen.

A.	Zahl der Fälle.	Todesfälle.	Verhältniß.
Det der Ausführung, oder Name des Berichterstatters:			
Fälle, gesammelt von Dr. Phillips, wie sie in Frankreich, Deutschland, America und England vorkamen	640	150	1 : 4,27 oder 23,44 Proc.
Aus verschiedenen Journalen von Demselben zusammengestellt, alle wahrscheinlich aus England	308	76	1 : 4,05 — 24,67 s
Aus Privatnotizen der Londoner Spitalärzte von Demselben	107	28	1 : 3,82 — 26,17 s
Aus den Pariser Spitalern während drei Jahren; berichtet von Dr. Malgaigne	587	301	1 : 1,95 — 51,28 s
Dr. Guthrie auf dem Schlachtfelde	291	24	1 : 12,12 — 8,24 s
Derselbe, secundäre Amputation im Spital	551	265	1 : 2,07 — 48,09 s
Im Glasgow-Spital von Dr. Lamie	276	101	1 : 2,73 — 36,59 s
Im Pennsylvania- und Massachusetts-Spital	146	37	1 : 3,95 — 25,34 s
Im Northern-Hospital in Liverpool	96	18	1 : 5,33 — 18,75 s
Dr. Sendron zu Paris	79	33	1 : 2,39 — 41,77 s
Im University-College-Spital	66	10	1 : 6,60 — 15,15 s
Dr. Emery nach der Schlacht bei Ravarino	63	14	1 : 4,86 — 20,59 s
Im Liverpool-Spital 31 Jahre hindurch	56	4	1 : 14,00 — 7,14 s
Dr. Guyon in der Africanischen Armee 1837 — 1839.	63	17	1 : 3,70 — 27,00 s
In Edinburgh 1843:			
bei größeren Extremitäten: von 13 Fällen 13 tödtlich	38	15	1 : 2,53 — 39,47 s
— kleineren — 20 — 2 —			
Dr. Dupuytren	59	15	1 : 3,93 — 25,42 s
In Schottischen Spitalern (mit Ausschluß von Edinburgh 1843)	60	14	1 : 4,29 — 23,33 s
Dr. Farrey und Roux	33	15	1 : 2,53 — 39,47 s
Derselbe, primäre auf dem Schlachtfelde	13	2	1 : 6,50 — 15,38 s
Dr. Dubois	28	3	1 : 9,33 — 10,71 s
Nach der Revolution vom 30. Juli in Paris	4	3	1 : 1,33 — 75,00 s
Dr. Bell auf dem Schlachtfelde	12	1	1 : 12,00 — 8,33 s
Total:	5586	1146	1 : 3,13 — 31,96 Proc.

B. Art der Amputation.	Fälle.	Todesfälle.	Verhältniß.	Bemerkungen.
Amputation des Oberschenkels . . . . .	201	126	1 : 1,59	Gesammelt von Malgaigne aus den Berichten der Pariser Spitäler von 1835—1840 incl. — Arch. gén. de Méd. Avril 1842. Diese umfassen Amputationen wegen traumatischer Verletzungen und wegen Krankheit.
— — — — — Unterschenkels . . . . .	192	106	1 : 1,81	
— — — — — Fußes . . . . .	33	9	1 : 4,22	
— — — — — am Schultergelenke . . . . .	13	10	1 : 1,30	
— — — — — des Oberarms . . . . .	91	41	1 : 2,22	
— — — — — Vorderarms . . . . .	23	8	1 : 3,50	
— — — — — Handgelenkes und der Hand . . . . .	24	1	1 : 24,00	
Amputation des Oberschenkels . . . . .	123	46	1 : 2,73	Stasgow: Spital von 1795 — 1840, berichtet von Dr. Lawrie. Med. Gaz. 1841.
— — — — — Unterschenkels . . . . .	62	30	1 : 2,06	
— — — — — Fußes und Knöchels . . . . .	5	2	1 : 2,50	
— — — — — am Schultergelenke . . . . .	6	4	1 : 1,50	
— — — — — des Oberarms . . . . .	53	21	1 : 2,52	
— — — — — Vorderarms . . . . .	20	0		
Amputation der Oberextremitäten, aus verschiedenen Quellen gesammelt, bei französischem Militär	123	66	1 : 1,86	Zumeist den Berichten von Malgaigne entnommen.
Amputation der Unterextremitäten . . . . .	107	69	1 : 1,55	
Amputation der Oberextremitäten . . . . .	141	18	1 : 8,00	Nicht aus Amerikanischen und Britischen Berichten.
— — Unterextremitäten . . . . .	296	75	1 : 3,95	

## II. Bei Unterbindung großer Arterien.

Name der unterbundenen Arterie.	Fälle.	Todesfälle.	Verhältniß.
Fälle, gesammelt von Phillips aus den Werken von Boyer, Lancisi, Scarpa, Pelletan etc. Alte Operationsweise.			
Arteria cruralis . . . . .	22	6	1 : 3,66 oder 27,27 Proc.
— — brachialis . . . . .	7	1	1 : 7,00 — 14,28 „
Unterische Operation:			
Arteria innominata . . . . .	6	6	1 : 1,00 — 100,00 „
— — subclavia . . . . .	40	18	1 : 2,22 — 45,00 „
— — carotis . . . . .	40	11	1 : 3,63 — 27,50 „
Aorta abdominalis . . . . .	3	3	1 : 1,00 — 100,00 „
Arteria iliaca communis . . . . .	8	8	1 : 2,66 — 37,50 „
— — — interna . . . . .	4	2	1 : 2,00 — 50,00 „
— — — externa . . . . .	27	9	1 : 3,00 — 33,33 „
— — — cruralis . . . . .	42	7	1 : 6,00 — 16,66 „
Total:	199	65	1 : 3,01 oder 33,16 Proc.

## III. Bei dem Steinschnitte.

Art der Operation, Berichterstatter, Operateur, Ort der Operation.	Fälle.	Todesfälle.	Verhältniß.
Frère Jacques (nach mehreren Autoren) . . . . .	124	7	1 : 17,71 oder 5,64 Proc.
Raw . . . . .	22	4	1 : 5,50 — 18,18 „
Gheselden . . . . .	213	20	1 : 10,65 — 9,39 „
Reapeli. Steinschnitt. Hospitäl von 1821 bis 1823 . . . . .	643	100	1 : 6,43 — 15,55 „
Dupuytren: Sectio bilateralis . . . . .	99	19	1 : 5,21 — 19,19 „
Derselbe: Pariser Spital und Privatpraxis 1836 . . . . .	356	61	1 : 5,83 — 17,13 „
Dudley in Kentucky . . . . .	153	4	1 : 38,25 — 2,61 „
Crighton in Dundee . . . . .	71	8	1 : 8,87 — 11,26 „
Norwich: Spital in den letzten 60 Jahren . . . . .	704	93	1 : 7,57 — 13,21 „
Leeds: Spital von 1767 — 1817 nach Dr. Prout . . . . .	197	28	1 : 7,04 — 14,22 „
Bristol: Spital . . . . .	45	10	1 : 4,50 — 22,22 „
Bransby Cooper . . . . .	104	10	1 : 10,40 — 9,61 „
Lifton . . . . .	22	2	1 : 11,00 — 9,09 „
Hôtel-Dieu und Charité zu Paris . . . . .	1200	25	1 : 5,33 — 18,75 „
Bunoville . . . . .	1629	247	1 : 11,03 — 9,02 „
Frère Côme . . . . .	100	119	1 : 5,26 — 19,00 „
Pajola . . . . .	50	5	1 : 10,00 — 10,00 „
Panza . . . . .	70	5	1 : 14,00 — 7,14 „
Durrard . . . . .	60	5	1 : 12,00 — 8,33 „
Soncil . . . . .	83	3	1 : 27,66 — 3,61 „
Total:	5945	775	1 : 7,68 oder 13,04 Proc.



# Neue Notizen aus dem Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt  
von dem Oberrheinalcalde Frerich zu Weimar und dem Rheinalcalde und Professor Frerich zu Berlin.

No. 711.

(Nr. 7. des XXXIII. Bandes.)

Januar 1845.

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rth. oder 3 Rth. 30 Sch., des einzelnen Stückes 3/4 Sch. Die Tafel schwarzer Abbildungen 3/4 Sch. Die Tafel colorirter Abbildungen 7 1/2 Sch.

## Naturkunde.

### Ueber die Erhaltung der Leichen zunächst zu anatomischen Zwecken.

Von Professor Dr. B e h n.

Die geringe Zahl der Leichen, welche der Kister Anatomie zu Gebote stehen, ließ mich wünschen, ein Mittel zu finden, dieselben durch längere Erhaltung zu vervielfachen. — Ich begann deshalb eine Reihe von Versuchen, die ich zwar nicht als beendet betrachte, von deren Ergebnissen aber, da sie mir bereits recht nützlich geworden sind, ich eine vorläufige Mittheilung machen will, in der Hoffnung, daß auch Andern ein einfaches, wohlfeiles und leicht anzuwendendes Mittel, den Beginn der Fäulniß zu verspäten, willkommen seyn werde. —

In der ganzen Reihe meiner Versuche hat es sich mir bemerkt, daß das beste Verfahren, zu dem angegebenen Zweck zu gelangen, das Einspritzen der Arterien und des Capillarsystems mit einem säuflöslichen Mittel sey, und daß das Einlegen in Flüssigkeiten Schwierigkeiten mit sich bringe, die sich um so mehr steigern, je größer der zu erhaltende Theil ist, so daß ich dieß Verfahren für ganze Leichen auf Anatomieen nicht wohl anwendbar halte. —

Anfangs versuchte ich die Salze, deren säuflösliche Kräfte in neuester Zeit so hoch gepriesen worden ist, aber ich muß gestehen, daß sie, meinen Erfolgen nach, den Ruf nicht verdienen, den sie erlangt haben —

Glücklicher war ich, als ich spirituelle Auszüge solcher Substanzen, wie wir sie bei'm Räuchern und Gerben anwenden, zur Erhaltung benutzte. — So habe ich mich (wie zum Theil früher schon Andere lehrten) überzeugt, daß die Injection der Aeren einer Leiche mit Acidum pyrologosum, mit einer Auflösung von Crocof in Spiritus, mit Galläpfelinctur den Beginn der Fäulniß bedeutend hinausschiebt, so daß man gegen 3 Wochen, und unter günstigen Umständen und an einzelnen Theilen länger, an derselben präpariren kann. — Doch haben alle diese Mittel ihre Mängel. Der Geruch des Acidum pyrologosum und des Crocof ist Manchen unangenehm, als der der Leichen, er haftet stärker, und der Präparirende trägt ihn lange mit sich herum. Bei der Injection mit Crocof hört man die Klage über leichtes Stumpferwerden der Messer. — Die Galläpfelinctur greift, wenn sie in irgend bedeutender Menge injicirt ist, die Messer und Nadeln an, überall bildet sich Dinte, die die Finger, Handtücher und Wäsche befleckt. —

In jeder Beziehung zweckmäßiger hat sich mir eine einfachere und wohlfeilere Injection bewiesen, nämlich die mit einem spirituellen Auszuge von Gott oder Ruß. — Dadurch wird die Leiche länger erhalten, sie ist geruchlos, greift die Instrumente durchaus nicht an, und läßt sich zugleich so anwenden, daß sie die feinsten Gefäße mit einer Masse füllt, die sie, wie in den feinsten zu diesem Zwecke angelegten Injectionen, lebend erkennen macht. —

Dabei wird auf der hiesigen Anatomie so verfahren: Sogenannter Glanzruß, wie er sich bei'm Verbrennen von (Buchen)

Holz in den Rauchwegen bildet, wird pulverisirt und mit der 10 bis 20fachen Gewichtsmenge Spiritus mittlerer Stärke \*) übergossen und zum Digestiren hingestellt. \*\*) Soll eine Leiche injicirt werden, so wird von der Flüssigkeit soviel abgeseigt und durch feines Leinen filtrirt, als man zu einer vollständigen Injection der Arterien und Capillargefäße nöthig zu haben glaubt (für einen Erwachsenen 4 bis 6 Pf.). Die Flüssigkeit wird am besten in die arteria carotis communis, nahe vor ihrer Theilung am innern Rande des musculus sternocleidomastoideus (nachdem dieselbe vorher dem Kopfe etwas näher unterbunden) eingespritzt. — Sind sehr viele der feinen Ästheile in die Flüssigkeit übergegangen, so färbt sich der Körper bei vollständiger Injection wohl etwas bläulich. — Scheut man diese Färbung, so muß man langsamer durchgehen, das Subcut nicht verengen, kurz, eine möglichst klare Auflösung nehmen, die alsdann dunkelgrünlich ist, und die man, wenn es nöthig seyn sollte, noch mehr oder weniger verdünnen kann. Mir sind indeß, in der Regel, eine große Menge feiner Ästheile, der oben erwähnten, oft vortreflich gelingenden Injectionen wegen, sehr erwünscht. —

Durch dieses Verfahren wird der Leichengeruch bedeutend vermindert, und zwar, wie mir scheinen will, um so mehr, je schneller nach dem Tode eingespritzt wird, und die Leiche wird so erhalten, daß man im Winterhalbjahre 4 bis 5 Wochen, während welcher dieselbe in dem täglich 6 bis 8 Stunden geheizten Präparationszimmer liegen bleibt, ohne Beschwerte daran präpariren kann. —

Kann man die Temperatur niedrig und gleichmäßig erhalten, ist der Tod durch Selbstmord erfolgt, sind die Theile nicht längere Zeit von der Haut entblößt und der Luft ausgelegt gewesen, wird besondere Sorgfalt auf die Präparation und die Behandlung des Präparates verwandt, so halten sich einzelne Theile der Leiche, z. B., die Arme, noch viel länger. Aber solche Fälle darf man nicht als Norm betrachten, und ich bin gewiß, daß die obigen Angaben sich demjenigen, der es der Mühe werth halten sollte, einen Versuch zu machen, bewähren wird. In diesem Augenblicke liegen in dem Präparationszimmer, wo ich schreibe, außer einer frischen Leiche eine zweite, die seit 14 Tagen todt ist, eine dritte (Selbstmörderin), die seit 25 Tagen und eine vierte (Selbstmörderin), die seit 36 Tagen todt ist; an sämtlichen wird präparirt, und ich bin fest überzeugt, daß von der letzteren einzelne Theile, z. B., die Arme, sich noch 3 Wochen lang werden präpariren lassen. —

Schließlich will ich bemerken, daß durch Zufuß von Crocof oder etwas Galläpfelinctur zu der Coitilbung kein bedeutend verschiedenen Resultate erhalten werden. —

Kiel, im Januar 1845.

Dr. Behn.

\*) Bald schwächer, bald stärker angewendet, hat sich mir kein merklicher Unterschied gezeigt. —

\*\*) Schon nach wenigen Stunden kann man mit geringeren Mengen Spiritus bereitete Auflösungen gebrauchen. —

## Die Schwämmchen in mikroskopisch-anatomischer Hinsicht.

Von Dr. G. L. Berg.

(Aus dem Schwämmchen der Hygiea, medicinsk och pharmaceutisk Manads-Skrift, Bd. III, p. 541 — 550, übersetzt vom Dr. Creplin in Greifswald.)

### Erste Abtheilung.

Als Synonyme zu der Benennung Torst im Schwämmchen, Schwämmchen, Schwämmchenfieber (auch Soor, Rahm, Sprüll u. dergl. m. provinciel) im Deutschen, bringe ich die Benennungen Trøsté und Saar im Dänischen, Monqazweer, Spruwu, Sprum im Holländischen, Thrush im Englischen, im Französischen les aphthes, le muguet, le blanchet, le caillot, stomatite avec altération de sécrétion, zum Tzil auch stomatite folliculeuse (Billard), im Lateinischen lactumia, aphthae, febris aphthosa, stomatitis aphthosa.

Auf eben die Weise, wie das Zurückführen der Hautkrankheiten auf die primären Formen die Verbindung zu ihrer Erkennung und Classificirung ist, müssen wir auch die Schwämmchen in ihrer ursprünglichen Gestalt betrachten, um ihre Natur zu ermitteln. Wir schließen sonach, als zu unserm Gegenstande nicht gehörend, alle consecutive Producte derselben aus. In ihrer elementären Gestalt finden wir sie auf der Zunge, dem Rande und der Innenfläche der Lippen, der Mundhöhle, dem Schlund, dem Gaumensegel und in der Speiseröhre (— ihr Verhalten weiter hinab wird der Gegenstand einer andern Abtheilung werden —) in der Form theils von kleinen, zerstreuten Punkten von der Größe des kleinsten Sandkorns, theils von größeren, bis zu mehreren Linien langen Plättchen von orbiculärer Form an, oft mit einer kleinen Depression in der Mitte, bis zur unregelmäßigen, eteilen, membranösen Form, Erhöhungen auf der Schleimhaut von Milchfarbe und von weicher, käseartiger Consistenz bildend, die im Anfange schwer später leichter, von der Schleimhaut, ohne deren geringe Vertiefung abzulösen, ohne die mindeste Ähnlichkeit mit den vesiculären oder papulösen, ähnlicher dagegen den squamosen Hautauschlägen und dem Savus, sowohl in der Form, als der Eigenschaft, sich von der unterliegenden Haut ohne deren Vertiefung, und oft mit Hinterlassung einer kleinen Grube, ablösen zu lassen. In der Form von zerstreuten Pünctchen kommen sie am Meisten auf der Spitze und den Rändern der Zunge und, in den mir zu Gesicht gekommenen Fällen, auch im oesophagus vor, in der Form von größeren, meist orbiculären Plättchen meistens auf der Zunge und am Gaumengewölbe, in der von schmalen Streifen auf dem freien Rande der Lippen, in der von größeren Membranen auf der Innenfläche der Backen, dem Gaumensegel und im Schlund.

Es sind jedoch die Abweichungen in dieser Hinsicht so mannigfaltig und zahlreich, daß man der Wahrheit am Nächsten kommt, wenn man annimmt, daß die Schwämmchen an allen Stellen unter der Form von Pünctchen beginnen können, welche sich nachher ausbreiten und zu Plättchen zusammenfließen, vielleicht nach Maßgabe der verschiedenen anatomischen Structure der Theile, wahrscheinlicher der verschiedenen störenden, mechanischen Einflüsse, denen die kleine Schwämmchenkruke durch die verschiedene Beweglichkeit der Theile ausgesetzt ist. Nicht selten sieht man die Schwämmchen auch in der Form von kleinen Kisten, wie einen herpes circinatus.

Nach kürzerer oder längerer Zeit fällt dieses weiße Gebilde freiwillig in mehreren Wiederholungen während des Verlaufs der Krankheit ab und wird oft innerhalb weniger Stunden durch ein neues ersetzt. Durch zufällige Ursachen, als färbende Nahrungsstoffe, galeitiche Erbrechen, Blut, Zerstreuung u. dergl. m., wird die ursprüngliche weiße Farbe in Gelb, Grün, Grau, Braun, u. w. umgeändert. Am Deckersten verhält es sich einige Zeit nach dem Tode so, wo man sich dann auch leicht verwundert, wenn man auf den ersten Blick die kleine Menge der Schwämmchen nicht wiederfindet, welche man kurz zuvor gesehen hat, wahrscheinlich zum Theil in Folge der Abküstung des Blutums, mit welchem die Schwämmchenkruke vorher imprägnirt gewesen war, zum Theil aber wegen der bleichen Farbe, welche die Schleimhaut nach dem

Tode angenommen hat, und die sich der weißlichen Farbe der Schwämmchen nähert.

Köst man, z. B., mit einer Nadelspitze diesen weißen Ueberzug vorsichtig ab, so hinterläßt derselbe, wie vorher angedeutet ward, bei einiger Dicke gewöhnlich in der Schleimhaut einen kleinen Einbruz, dessen Boden deutlich mit dem Epithelium bedeckt ist, und dieser Umstand sowohl, wie die geringe Adhärenz, beweisen es unvorderlich, daß das Gebilde seinen Sitz oben auf dem Epithelium oder in dessen äußerster Schicht hat.

Legt man eine solche Schwämmchenkruke die man aus der Innenfläche der Mundhöhle, von der Zunge, aus dem Schlund oder der Speiseröhre, von einer lebenden oder einer toten Person genommen hat, unter das zusammengesetzte Mikroskop bei nur 200-maliger Linearvergrößerung, ohne andere Vorbereitung, als mit Besichtigung durch einen Tropfen reines Wassers, so sieht man in der Flüssigkeit um die Ränder der mehr oder weniger unbedeutlichen Kruke eine Menge Kugeln von ungefähr 0,001 — 0,010 Millim. Größe, theils von unregelmäßiger Form, nicht transparent, theils sphaerisch oder ovalar mit scharfer Begrenzung, theils mit Keenen, theils ohne eine Spur von solchen, und mit homogener Durchsichtigkeit in der Mitte und dunkelm Rande bei durchfallendem Lichte schwimmen. Ist die Kruke sehr dünn, so sieht man dieselbe auch deutlich mit diesen Kugeln bedeckt. Aus dem Rande der Kruke sieht man hier und da, neben den Ranten mehr oder weniger abgeplatteter und defizirter Epithelialzellen, durchsichtiger Fibrillen von etwa 0,004 Millimeter Dicke herauströmen.

Bringt man mit der Nadelspitze die Kruke zu feinerer Zerkleinerung, so treten alle oben erwähnte Theile noch deutlicher und in vielfach vermehrter Anzahl hervor. Comprimirt man sie zwischen zwei Glasplättchen, so sieht man deutlich ihre wesentliche Zusammensetzung aus voll ausgebildeten Epithelialzellen, zwischen denen ein unregelmäßiges Maschenwerk von den erwähnten Fibrillen und eine unzählige Masse Kugeln liegt.

Zum Beweise, daß die Natur der Hauptmasse die der Epithelial Zellen oder Kugeln sein, ist nichts weiter nöthig, als der bloße Anblick dieser Gebilde in der Größe von 0,05 — 0,09 Millimeter, mit deutlicher, ovaler Kernstelle, im Zustande der Zusammenplattung gerunzelt, ihre Wölbe aber unovalare Form nach der Behandlung mit schwacher Kalilauge wieder annehmend.

Was die Natur der Kugeln betrifft, so müssen wir zuerst als zufällige Beimengung die mehr oder minder unregelmäßigen Moleküle, welche sich theils als Unreinlichkeit, theils von coagulirtem Albumine u. s. w. finden können, absondern. Auch Stärkekügelchen trifft man an, wenn dergleichen Nahrung genossen worden ist. — Was aber die regelmäßigen Kugeln von sphaerischer oder ovalärer Form betrifft, so ist es, um deren Natur zu bestimmen, nothwendig, sie mit den im Thierkörper vorkommenden normalen euklidischen Bildungselementen zu vergleichen. Von dem Blutkügelchen unterscheiden sie sich deutlich theils durch die Größe und die sphaerische oder ovale Form, theils durch den Mangel der roten Farbe, Unveränderlichkeit im Wasser und in anderen Reagentien u. s. w. Durch unvorsichtiges Ablösen der Schwämmchenkruke können indeß Blutkügelchen zufällig mit eingemengt sein.

Schleim- und Speicherkügelchen, wie auch Epithelialumskerne unterscheiden sich auch durch ungleiche Durchsichtigkeit, Form und Größe und ungleiches Verhalten gegen Flüssigkeits, Alkalien und andere Reagentien von den die Schwämmchen specifisch charakterisirenden Kugeln mit ihrer meistens homogenen Transparenz, ihrer scharfen Begrenzung mit dunkleren Rändern bei durchfallendem Lichte, ihrer Unveränderlichkeit gegen eine Menge von Reagentien, welche mehr oder weniger stark auf die normalen thierischen Zellenbildungen einwirken. Derselbe Charakter unterscheiden sie auch deutlich von den pathologischen Zellenbildungen, als dem Eiter u. dergl. m.

Bei den Schwämmchen der Suglinge ist dagegen der Gedanke an eine Identität mit den Milchkügelchen ganz natürlich, und zwar um so mehr, als die Ähnlichkeit mit ihnen weit größer ist, als mit jeder animalischen Zellenbildung. Auch ergibt es sich aus der abweichenden Größe, der färblichen Durchsichtigkeit, der völlig kugelförmigen Form, Festliegen auf dem Glase nach der Com-



pressen, Häßlichkeit im Körper u. s. w., daß ein Theil der Kugelförmigen wirtlichen Fettkügelchen der Milch sind, welche zufällig auf der Kruste zurückblieben. Man sieht leicht ein, daß dies besonders der Fall ist, wenn Schwämmchen eines lebenden Säuglings der Gegenstand der Untersuchung sind.

Rechnet man nun auch diese, als zufällige Einmischung und meistens in geringer Menge, sich findenden Fettkügelchen der Milch ab, so bleibt noch eine Form von Kügelchen übrig, welche die vollkommenste Ähnlichkeit im Aussehen mit dem Schimmelpilz oder den elementaren vegetabilischen Zellen besitzt, die die Hauptmasse der Hefe ausmachen. Dieß sind spindelförmige und ovale Kügelchen oder Zellen, die kleineren, wie es scheint, von demogenen Transportorgan, die größeren dagegen mit Spuren von Kernzügen, scharfer Begrenzung durch einen dunkleren Rand bei durchfallendem Lichte, von ungefähr 0,004 — 0,010 Millimeter im größten Durchmesser, oft zu zwei und zwei in einer Reihe gruppirt, bisweilen so lange gezogen, daß sie einen wirtlichen Uebergang zu Fibrillen bilden, nicht oder wenigstens wenig veränderlich in Aether, Kallilauge, Essig- und Salzfäure. Salpetersäure macht in ihnen, wie in den Hefezellen, einen deutlichen Kern. Diese ihnen mit den Hefezellen gemeinsame Unveränderlichkeit in den genannten Reagentien deutet auf eine Verwandtschaft hin, welche noch mehr zu Tage tritt, wenn wir in den Schwämmchen ebenfalls einen zweiten Bildungstheil des Schimmels in den ebenverwandten Fibrillen wiederfinden.

Um diese auf's Deutlichste zu sehen, behandelte man die Schwämmchenkruste mit Kallilauge, welche die Epitheliallamellen durchdringt, er macht und ihren wechselfähigsten Zusammenhang vermindert.

So behandelt und gelinde comprimirt zeigt die Schwämmchenkruste zwischen Epithelialzellen ein unregelmäßiges, mehr oder weniger grobkörnliches Netz aus cylindrischen oder ein wenig abgeplatteten Fibrillen mit scharf begrenzten dunkleren Rändern, in der Mitte transparent bei durchfallendem Lichte, theils von gleichförmiger Dichte, theils mit kleinen Einschnitten in den Rändern, die einen Theil von ihnen einem rosenkranzähnlichen Aussehen nähern, von ungefähr 0,004 Millimeter Dichte. Bei einigen Fibrillen sieht man im Innern Spuren von Schidwänden, welche die Aufsehung aus langgezogenen Zellen bestehend; bei einer größeren Anzahl aber scheint die innere Structur, wenigstens an langen Stücken, vollkommen homogen. Einige ebnigen sich deutlich mit einer Anschwellung, die einer größeren Zelle ähnelt. Der Verlauf dieser Fibrillen ist nicht geradlinig, sondern sie machen allerlei Biegungen; einige scheinen sich deutlich in zwei Äste, ohne merklich verminderte Dichte, zu theilen. Mit Basir, Kallilauge, Ammoniak, Essig-, Salz- und Salpetersäure behandelt, verändern sie sich nicht. Concentrirte Schwefelsäure aber löst sie, wie die Kügelchen.

Nach den obigen physikalischen und chemischen Charakteren halte ich mich für völlig berechtigt, auf eine nicht-animalische Natur der meisten Kügelchen und aller Fibrillen, welche sich in der Schwämmchenkruste finden, schließen zu dürfen. Ebenso wenig können diese Gebilde anorganischen Produkten angehören.

Es bleibt also nur übrig, sie auf vegetabilische Gebilde niedriger Ordnung zurückzuführen, wie wir sie von der größten Ähnlichkeit im Aussehen bei den Schimmelpilzen finden. Dieß würde unüberprüflich zu Tage gelegt sein, wenn es glückte, ein voll ausgebildetes Exemplar mit seinen Fructificationsorganen zu Gesicht zu bekommen. Die äußerste feine Structur dürfte es leicht erklärlich machen, daß mir dieß bei einer im Ganzen nicht sehr bedeutenden Anzahl von Untersuchungen und unter ungünstigen äußeren Verhältnissen bisher nicht glückte; vielleicht liegen auch alle die zerstörenden mechanischen Einflüsse, denen diese zarten Gebilde beim lebenden Menschen ausgesetzt sind, ihrem vollständigen Auswachsen in den meisten Fällen ein Hinderniß in den Weg, wie auch das bloße Abkloßen einer Schwämmchenkruste, selbst bei einem Eichenmaße schon eine zum Abbrechen und Zerkleinen der feinen Befruchtungstheile hinreichende Verletzung herbeiführen kann.

Die constitutiven Bestandtheile der Schwämmchen bestehen folglich aus einer lose zusammenhängenden Masse von ausgebildeten Epithelialzellen, welche sich in einem Zustande vermehrter Zergliederung gegen die gewöhnliche äußerste lamelläre Epithelialfläche befinden und einer zwischen diesen Zellen eingewebten schimmelpilz-

ähnlichen Vegetation, ohne die geringste Spur irgend einer pathischen thätigen Secretion, sey diese Fibrin, Eiter oder irgend eine andere solidifizierte Bildung. Sie tritt also vollständig ihrer Zusammenfassung in eine Kategorie mit dem *favus*, von welchem schon sein schon targetoben hat, daß er in einer Schimmelpilzbildung besteht, welche sich bei mehreren von mir angestellten Vergleichen völlig der hier von den Schwämmchen beschriebenen gleich gezeigt hat, ausgenommen, daß ihre Fibrillen weniger ausgebildet waren. Daß das schimmelähnliche Gebilde in der Schwämmchenkruste keine zufällige Einmischung von Außen her sey, wage ich bestimmt zu erklären, und zwar sowohl zufolge der vielfältigen, unter den verschiedensten äußeren Verhältnissen von mir angestellten Beobachtungen, als auch wegen der Art und Weise, auf welche dieses Gebilde sich zwischen den Epithelialzellen eingesclachtet findet.

Von einer papulösen oder vesiculären Bildung geht, soviel ich gesehen habe, dem Entstehen der Schwämmchenkruste keine Spur voran, sondern sie scheint durch eine wirtliche Verdrängung oder eine Zergliederung, und vielleicht auch eine exsiccative Bildung von Epithelialzellen, zu entstehen. Ob diese Zergliederung der Schimmelpilzbildung vorangehe, oder ihr nachfolge, kann ich nicht bestimmt sagen; aber ich habe diese Bildung auch in den kleinsten Krusten von faum 0,5 Millim. Durchmesser und einem Alter von wenigen Stunden in der Mundhöhle gesehen, wegen ich in einem schwämmchenähnlichen Gebilde, welches den freien Rand der Lippen bedeckte, in mehreren Zellen keine Spur von Schimmelpilzbildung, sondern bloß Epithelialzellen sah. Diese sind, als die Hauptmasse ausmachend, immer constant rufänglich der Menge; die Quantität der schimmelähnlichen Theile dagegen variiert bedeutend genau. Willstich mag dieses Verhalten auf dem Alter der Schwämmchen beruhen.

Diegleiche Zunge bei den Schwämmchen gewöhnlich eine höher geordnete Garte hat, so steht doch diese Farbenordnung in keinem wesentlichen Zusammenhange mit der ersten Bildung der Schwämmchen; denn diese können auch sowohl auf der Zunge, als an anderen Stellen der Mundhöhle ohne die geringste Spur von Farbenveränderung entstehen.

So, wie ich hier die Schwämmchenkruste beschrieben, habe ich ihre Zusammenfassung nicht allein bei den zahlreichen Beobachtungen an lebenden und todtten Kindern im Hospital des *enfants trouves* et *orphelins* zu Paris, während des verheerenden maguei, und im allgemeinen Wankentum in Stockholm; sondern auch bei einer oder der andern älteren an *ascites*, *Varicella* und *Nervenfieber* leidenden Person in den Pariser Hospitälern angestrichen. Ich theilte in Paris meine Ansicht dem *Herrn Barom*, *Médecin en chef* des *enfants trouves*, mit, welcher die Sache mit einem Mißtrauen anhebt, das durch die französische Epithelialtheorie in mikroskopischen Untersuchungen vollkommen gerechtfertigt wird. Der berühmte Mikroskopist, *Professor Schwann* in Brüssel, dagegen, dessen Bekanntheit ich dort zu machen das Glück hatte, fand das Verhalten so glaubwürdig, daß er bei der ersten Gelegenheit weitere Untersuchungen über dasselbe anstellen wollte.

Nach dieser Bestimmung der Zusammenfassung der Schwämmchen sey es uns erlaubt, über den Begriff zu sprechen, welchen die Autoren mit den Benennungen *aphthae*, maguei u. s. w. verknüpft haben.

Die älteren Griechischen und Römischen Ärzte beschreiben alle *Agthae* als einen *Ulcerationsprocess*. *Celsus* überlegt den Griechischen Namen durch *serpentina ulcera* os.

*Cott* und *Boerhaave* theilen dieselbe Ansicht. Der letztere definiert die *aphthae*: *superficialia, parva, rotunda, ulcusculosa internum occupantia, quae videntur esse ultimi emissarii, quo in os liquor salivatus et mucosus effunditur, exulcerationes factae ex obstruktionis canalium per humorem lentum et viscidum*.

Van Swieten gesteht jedoch in seinen Commentarien, non nisi improprie aphthas dici posse exulcerationes.

Ketelae sieht sie für *vesiculae* an, die durch eine kritische Secretion verursacht werden.

Stewart nimmt eine Form von *papulae*, welche in Bläschen und Geschwüre übergehen und eine andere aus primitiven Geschwüren an.

Astruc beschreibt die Aphthen als *vesiculae*, die sich in Ulceration ebnigen und leitet sie von einer Affection der glandulae muciparae her.

Unterwies (Französische Uebers.) nennt sie petites taches blanches, ohne von Geschwüren zu sprechen.

Köfenstein sagt: wenn Kinder Blattern im Munde bekommen, auf denen sich bald Krusten einfinden, so haben sie Schwämmchen.

Kleinmann nennt sie weißgrauliche, runde, oberflächliche Erhabenheiten, welche ein seröses Stündum enthalten und sich allmählig abschuppen.

P. Frank sagt, die Aphthen seien das einzige wirtliche innere Brandem.

Kleinmann bringt sie zu den vesiculären Ausschlägen, und des finirt sie so: kleine weißliche oder peisfarbige, auf einem buckeligen Grunde liegende und mit einem roten Saume umgebene Bläschen, welche eine klebrige oder eiterartige Flüssigkeit enthalten und, nachdem diese entleert ist, in weißgelbliche schwammige Borsten übergehen. Wie es ihm scheint, an, daß sie ansteckend seyen.

Wend (Kinderkrankheiten) nennt die Aphthen kleine weiße Flecken und Blasen, meint, daß sie leicht den Brustwarzen der Ammen mitgeteilt werden, läugnet aber, Heyfelder's Versuch zufolge, die Contagiosität zwischen Kindern.

Pöbnerbaum (in der Encyclo. der med. Wiss.) scheint zu gestehen, daß die primitive Form der Aphthen noch nicht ausgemittelt sey.

Jörg und Zahn b. j. vergleichen, vom Standpunkte philosophischer Abnung aus, ohne objectiven Beweis, die Aphthen mit Pocken. Der Erstere sagt: die Schwämmchen bestehen in weißen Flecken, welche, dem Schimmer auf faulem Brode ähnlich, trüppelweis hervorragen. Er betrachtet sie auch als ansteckend.

Kleinmann (Med.) beschreibt Aphthen und Soor, welche beide er nur dem Grade nach unterscheidet, und von denen er die ersten Stomatitis folliculosa, den andern Stomatitis exsudativa nennt, als eine Erhebung des Epitheliums in Form kleiner Bläschen oder Papillen, nach deren Uteration eine Exfoliation von plastischer Consistenz und hienieden eine Uteration in weißen Flecken, welche, dem Schimmer auf faulem Brode ähnlich, trüppelweis hervorragen. Er betrachtet sie auch als ansteckend. Kleinmann (Med.) beschreibt Aphthen und Soor, welche beide er nur dem Grade nach unterscheidet, und von denen er die ersten Stomatitis folliculosa, den andern Stomatitis exsudativa nennt, als eine Erhebung des Epitheliums in Form kleiner Bläschen oder Papillen, nach deren Uteration eine Exfoliation von plastischer Consistenz und hienieden eine Uteration in weißen Flecken, welche, dem Schimmer auf faulem Brode ähnlich, trüppelweis hervorragen. Er betrachtet sie auch als ansteckend. Kleinmann (Med.) beschreibt Aphthen und Soor, welche beide er nur dem Grade nach unterscheidet, und von denen er die ersten Stomatitis folliculosa, den andern Stomatitis exsudativa nennt, als eine Erhebung des Epitheliums in Form kleiner Bläschen oder Papillen, nach deren Uteration eine Exfoliation von plastischer Consistenz und hienieden eine Uteration in weißen Flecken, welche, dem Schimmer auf faulem Brode ähnlich, trüppelweis hervorragen. Er betrachtet sie auch als ansteckend.

Wie es ihm scheint, an, daß sie ansteckend seyen. Wend (Kinderkrankheiten) nennt die Aphthen kleine weiße Flecken und Blasen, meint, daß sie leicht den Brustwarzen der Ammen mitgeteilt werden, läugnet aber, Heyfelder's Versuch zufolge, die Contagiosität zwischen Kindern.

Pöbnerbaum (in der Encyclo. der med. Wiss.) scheint zu gestehen, daß die primitive Form der Aphthen noch nicht ausgemittelt sey. Jörg und Zahn b. j. vergleichen, vom Standpunkte philosophischer Abnung aus, ohne objectiven Beweis, die Aphthen mit Pocken. Der Erstere sagt: die Schwämmchen bestehen in weißen Flecken, welche, dem Schimmer auf faulem Brode ähnlich, trüppelweis hervorragen. Er betrachtet sie auch als ansteckend. Kleinmann (Med.) beschreibt Aphthen und Soor, welche beide er nur dem Grade nach unterscheidet, und von denen er die ersten Stomatitis folliculosa, den andern Stomatitis exsudativa nennt, als eine Erhebung des Epitheliums in Form kleiner Bläschen oder Papillen, nach deren Uteration eine Exfoliation von plastischer Consistenz und hienieden eine Uteration in weißen Flecken, welche, dem Schimmer auf faulem Brode ähnlich, trüppelweis hervorragen. Er betrachtet sie auch als ansteckend. Kleinmann (Med.) beschreibt Aphthen und Soor, welche beide er nur dem Grade nach unterscheidet, und von denen er die ersten Stomatitis folliculosa, den andern Stomatitis exsudativa nennt, als eine Erhebung des Epitheliums in Form kleiner Bläschen oder Papillen, nach deren Uteration eine Exfoliation von plastischer Consistenz und hienieden eine Uteration in weißen Flecken, welche, dem Schimmer auf faulem Brode ähnlich, trüppelweis hervorragen. Er betrachtet sie auch als ansteckend.

création sous forme de pellicules blanches, qui ont été décrits sous le nom d'aphthes, inflammation pustuleuse, pelliculeuse, créu ou, stomacac etc.

Die aphthae identificirt Billard mit stomatite folliculeuse oder der Entzündung der Schleimbäuge, und er beschreibt sie als mit kleinen, weißen, erhabenen Puncten, oft mit einem dunklen Flecke im Mittelpuncte, und von einem entzündeten Ringe umgeben, anfangend. Während des Fortgangs erweitern sich der Ring durch den Druck einer in ihm enthaltenen weichen Materie, welche nachher das Epithelium springt und weiß oder eiterförmig zu Tage kommt. Der geborene Saft stellt jezt ein Geschwür dar, welches oft eine weisse, abstrahirende, grünerartige Masse absondert, die der Krankheit eine so vollkommen heilungsfähige mit dem muguet verleiht, daß sie sich von diesem nur durch die vorhergegangene Uteration und den vorzugewiesenen Sitz auf den Lippen und der Innenseite der Zehen unterscheidet. Das gebirte Geschwür soll keine bemerkbaren Spuren hinterlassen. Diese Form der stomatite soll weniger, als der muguet, der frühesten Kindheit anhängen.

Baltier betrachtet den muguet, wie Billard, als eine pseudomembranöse Exfoliation ohne Spur von Organisation, liessend auf dem Epithelium.

Gobinat (Thèse sur le muguet) charakterisirt ihn als eine inflammation de la muqueuse mit Ausschlagung.

Gombes Kraffat (Maladies des enfans) beschreibt die aphthae benigne als kleine vesiculae und die aphthae malignae als eine dicke, speckhaltige Pseudomembran.

Berton betrachtet die angina pultacea und den muguet als nahe verwandt und beide als Folgen einer stomatite pseudomembraneuse — die Aphthen dagegen als aus kleinen weißen Pusteln gebildete Geschwüre.

Kau stellt die Aphthen zu den Eranthemen und beschreibt sie als kleine weiße, in der Mitte vertiefte, auf rother Schleimhaut stehende, zerfallende und in Geschwüre übergehende, aus deren Grunde eine weiße oder gelbe, schwammige Masse absondert wurde, übergehende Bläschen. Das schwammige Aussehen will er daraus herleiten, daß die Schleimbäuge kein Epithelium (?) haben. Er hält sie für ansteckend. Billard's Ansicht von ihrer Natur, als entzündeter Schleimbäuge, läugnet er bestimmt, und das zarte Kinderalter sieht er also als zu dieser Krankheit am Meisten disponirt an. Als bloße Abart von derselben betrachtet er den muguet der Franzosen, welchen er als weiße, milchschmalzähnliche, später zu einer Membran zusammenhängende Puncten beschreibt, und der in einer Verdickung des Schleimes auf der entzündeten Oberfläche bestehen soll.

Heyfelder wird ebenfalls Billard's Trennung der Aphthen vom muguet nicht gelten lassen, sondern betrachtet beide als ein Product derselben exfoliativen Entzündung in der Schleimbäuge, wobei er zugiebt, daß sich keine Spur von Eiter in der schmalzähnlichen Masse finde, welche sich leicht, ohne Verletzung der Schleimbäuge, abschaben lässe.

Die geringe Anzahl von Schriftstellern, welche ich zur Hand hatte, hat wohl diese schon altmögliche Einteilung von verschiedenen Ansichten her, aus welcher wir so leicht sehen, daß der Begriff Schwämmchen noch nicht bestimmt dastehet.

Was die Ansicht der älteren, wie auch einiger neueren, Ärzte von der Natur derselben, als eines ulcerativen Processes, betrifft, so ist es zuerst und zweifelsfrei klar, daß diese Ansicht nicht im Mindesten die eigentliche Frage über die Natur der Schwämmchen beantwortet, indem jede Uteration nur ein consecutiver Zustand von einer vorhergegangenen pathischen Veränderung ist, ferner, daß sie bestimmt irrtümlich ist, da jeder Mensch es eben und sich davon überzeugen kann, daß ein Geschwür, welches von selbst abfällt, ohne die geringste Spur einer laesio continui zu hinterlassen, kein Geschwür ist. Daß die Schwämmchen durch den Druck ihrer Masse auf die innere Epitheliumschicht und vielleicht auch durch chemische Wirkung eine Uteration mögen zu Wege bringen können, will ich nicht läugnen; aber Jeder weiß doch, wie selten ein auf die Schwämmchen folgender Uterationsproceß im Verlaufe zu der großen Fläche ist, welche von ihnen bekleidet gewesen war.

Um bei dem Ausbruche weißer Flecken, Ausschlagungen oder Erhebungen stehen zu bleiben, dürfen wir bloß dastelle sagen, was jede Amme sehen kann.

Den Schwämmen fehlt völlig die Form von Wäschen mit dem Charakter, daß eine Flüssigkeit in einer von erweichendem Epithelium gebildeten Höhle eingeschlossen ist. Ebenso wenig können sie den Nimen *papulae*, nach dem Begriffe, verstehen, welchen wir mit dieser Form den Granthum verknüpfen.

Plastisches Erbsat ist in der Medicin ein Lieblingsausdruck für beinahe die meisten neuen Bildungen geworden, welche man entstehen sieht. Soll dieser Ausdruck etwas Wahres enthalten, so muß er auf die albuminösen und fibrinösen Gebilde beschränkt werden, deren Elemente im *liquor sanguinis* gelöst sind und sich aus denselben in Moleculen- oder feinfaseriger Form absetzen. Diese Gebilde kommen auch in der Mundhöhle vor, wozon ich mich bei der Untersuchung der Diphtheritis bestimmt überzeugt habe. In den Schwämmen findet sich dagegen keine von diesen mikroskopischen Formen als constituirendes Element. Es ist sonach ein Fehler, wenn mehr Schriftsteller das Schwämmengebilde mit plastischer Erbsatung vermengen.

Auch von Eiterbildung zeigen die Schwämmen ebensowenig eine Spur.

Können wir nun wohl ein Gebilde für inflammatorisch halten, in welchem wir keine Spur eines Entzündungsproductes finden, und welches im Gegentheile, und zwar streitend wider Valerius's Behauptung, aus organisierten Epitheliazellen noth einer eigenen Pflanzengattung besteht?

Die Franzosen haben zum Verwirren des Begriffes Schwämmen sehr durch ihren augenut beigetragen, welchen sie als ein eigenes, von den Aphthen, mit welchem Namen Deutse sowohl, als Schwaben, beständig dasjenige verstanden, was wir (schwed.) Torsk — Schwämmen — nennen, wesentlich verschiedenes Gebilde dargestellt haben. Auf guten Glauben und misgelenkt von der Festigkeit der allgemeinen Symptome, wie sie aus dem Hospice des *enfants trouves* in Paris unter dem Krankheitsnamen augenut geschildert werden, haben mehrere Deutse auch die französische Ansicht aufgenommen. Jeder, welcher Augenzeugen von dem augenut des Pariser Kinderhospices gewesen ist, und ich habe ihn in Hunderten von Fällen gesehen, überzeugt sich dagegen unvorsprechlich, daß das locale Gebilde auf der Digestionschleimhaut mit den Aphthen, den Schwämmen oder dem Torsk völlig identisch ist.

Einige der neueren deutschen Schriftsteller scheinen sich indessen von dem französischen Torske losmachen zu wollen.

Schon die Beschreibung, welche Billard und seine Nachfolger von ihren aphthae oder der stomatitis folliculosa geben, ist offenbar hinkend. Die Ausdehnung der Follikeln durch eine weisse Materie, welche sie am Ende springt, ist keineswegs ein anfangender Entzündungsproceß, sondern ganz einfach die Folge des Mißverhältnisses zwischen der Follikelminnigkeit und der Quantität der Secretion. Ich habe neulich Gelegenheit gehabt, mich hiervon bei einem Kinde zu überzeugen, an dessen Gaumenseinde ich den Schwämmen ähnliche weisse Flecken sah. Da dieselben sich nicht ablösten, ward ich meinen Irrthum gewahr und presste darauf aus der Mündung der Follikeln eine weisse, köseähnliche Masse heraus, welche ich ebenso, wie die, welche man aus den *cryptae sebaceae* der Nase leicht herausdrücken kann, formte und nur aus los zusammenhangenden Epitheliazellen bestand. Bei der Entzündung eines Schleimbalges wird dagegen dessen Absorption zuerst vermindert, und danach tritt Venenrothe ein, mit welcher Billard's beschriebene Secretion einer weissen, abdröckten, gräßlichen Schwämmenmasse nicht verglichen werden kann. Ein Ulcerationsproceß eines Schleimbalges kann sich auch nicht spurlos endigen. Auch Nannmann vermengt, in seiner Beschreibung der Aphthen, die

wirklichen Schwämmen mit einem ganz anderen Krankheitsproceß, indem er zuerst vom Ulcerationsproceß, vom Ursprunge aus Polypknospenbilden, redet, nachdem aber fast. eine Absorption von der gewöhnliche Schluß, ohne Spuren von Verletzung theilweise gendri theile. Aus rein anatomischen Gründen läßt es sich sogar darthun, daß eine Entzündung der Schleimbalge kein solches Schwämmenähnliche Gebilde hervorbringen vermag, wie es von Billard auch in seinen Aphthen angenommen wird. Die Schleimbälge in der Mundhöhle sind nämlich bei Weitem nicht so zahlreich und dicht sitzend, daß von ihnen eine schwämmenähnliche Membran gebildet werden könnte, vorausgesetzt auch, daß sie die dazu erforderlichen Bildungselemente hergeben könnten. Ihr Sitz auf der Zunge ist tief unten an der Wurzel der Papillen; die Schwämmenmembran aber bildet sich auf deren Spitze — sie bildet sich auch auf Stellen, an denen keine Schleimbälge existieren, wie z. B., auf den Alveolen der Zähne.

Somit betrachte ich augenut, Aphthen und Schwämmen als völlig synonym und die stomatitis folliculosa als eine wesentlich von denselben verschiedene Krankheit.

Ich halte die Schwämmenbildung für einen Graustand von großem Interesse und ertheile es mir, in der Folge auf ihre Entwicklung in mehrfacher anderer Hinsicht zurückkommen zu dürfen, wenn die Umstände mich die zu jener erforderlichen Beobachtungen zu machen erlauben \*).

\*) Bis jetzt ist mir keine zweite Abtheilung dieses Aufsatze zu Gesicht gekommen.

Ich erlaube mir bei dieser Gelegenheit, auf eine sehr brov und mit unschätzbarer Benutzung der betriffenden Literatur ausgearbeitete Zausurabhandlung, in welcher die von ihrem Verfasser beobachteten Schwämmengebilde und einat den Schwämmenähnlichen ähnliche vegetabilische Organismen auf einer Kupferstafel getreu dargestellt werden, aufmerklich zu machen. Es ist die von Sim. Aug. Hoen erkopft de natura vegetabilis ac diagnosi aphtharum. Gryph. 1843. 54 S. in 8. Creplin.

## Miscellen.

Ein sonderbarer Beweis von der Sagacität der Möven (Sea-Gulls) findet sich in Journey to Mount Sinai and Jerusalem. By M. Borner. London 1844. angeführt. „In dem Augenblicke, wo in dem Piraeus auf dem Amiral-Schiffe die Howe die Glocke geläutet wurde, welche die Schiffsbesatzung zum Mittagessen rief, sammelten sich Hunderte der Möven um das Schiff, obgleich vorher kaum einer dieser Vögel sichtbar war; und man vermerkte mir, daß jedesmal, wenn die Glocke ertönte, diese ornithologische Erscheinung ebenfalls einträte; und groß ist das herumflattern und Schreien der wartenden Vögel, wenn die erste Ladung der Tafelzeit erscheint.“

An dem *ramus crico-arytenoideus nerv. laryng. inf.* endete Barrow in Breslau ein ganglion, dem er den Namen ganglion arytenoideum giebt. Dieser Zweig verläuft, wie bekannt, zwischen dem Ringknorpel und dem musc. crico-arytenoid. post. nach hinten und oben und bringt ebenfalls das Ringknorpel zwischen die Fasern des musc. crico-arytenoid. ein. In dieser Stelle schwillt der Nerv zu einem knäueligen oder runden ganglion an, aus welchem sehr feine Nervenfasern nach verschietenen Richtungen hinauslaufen, von denen einige bis zur Schleimhaut des Kehlkopfs vordringen. (Sitzung der Acad. d. Scienc. 19. Aug. 1844.)

## Heilkunde.

### Fall von Gesichtskrebs

Von Casar Hawkins.

Eine 50 Jahre alte Frau ward in das St. George's Hospital mit einem Krebsgeschwür auf der linken Wack, von

dem Umfange eines Biergroschensstücks, aufgenommen. Dasselbe hatte sich ein Jahr vorher auf einem Muttermaale gebildet; auf diesem zeigte sich anfänglich eine Art Warze, welche vor etwa 5 Monaten exulcerierte. Ein Heilmittel besitzte das Uebel damals, aber es kehrte bald darauf wieder. Es

zeigte sich nun ein erhabenes, unregelmäßiges Geschwür mit einem harten, tuberkulösen Rande und geringer, ziemlich föhde riechender Absorption; die dunkle Farbe des ursprünglichen Maates war noch in der Umgebung, welche gegen  $\frac{1}{2}$  hervorragte, bemerkbar. Die Haut rund um das Geschwür herum ist sehr hart und etwas geröthet; die Härte erstreckt sich ziemlich tief, und dicht unter dem Geschwür befinden sich 6 — 8 kleine Tuberkel. Diese sind seit ungefähr einem Monate vorhanden und bildeten sich nach der Anwendung des Aethmittels; sie sind erhaben, weißlich und von sehr dünner Haut bedeckt. An der affectirten Stelle ist ein schiefer Schmerz vorhanden gewesen. Das Allgemeinbefinden ist gut, nur ist die Kranke in der letzten Zeit etwas magere geworden. Die Behandlung bestand in der örtlichen Application des *Zincum muraticum*, mit schwefelsaurem Kalke gemischt, welches Mittel anfangs große Schmerzen verursachte. Der Schorf löste sich bald, und die Oberfläche hat ein gesundes Aussehen bekommen und ist in der Heilung begriffen.

Dr. H. bemerkt bei dieser Gelegenheit: Der Fall, daß ein Krebs sich auf einem Muttermale entwickelt, ist nicht ganz selten, weil jeder krankhafter Auswuchs von der vorhandenen Krebsdisposition leicht als Ablagerungspunct erwählt wird; allerdings ist das Uebel dann auch mehr local, als wenn es in ursprünglich gesunden Geweben erscheint. Die nachtheiligen Folgen des zuerst angewendeten Aethmittels rührten daher, daß letzteres die kranke Stelle nicht vollständig zerstörte.

Die Haut des Gesichtes ist sehr zur Ablagerung krebshafter Stoffe disponirt, und zwar erscheint das Uebel auf derselben in drei Formen, entweder als oberflächliches Krebsgeschwür, oder als fungöser Krebs, oder endlich als gewöhnlicher Hautkrebs. Der tumor im obigen Falle stand, wie es meist bei Muttermälern und anderen Aftergewüchsen, wenn sie bösartig werden, der Fall ist, zwischen Stirnhaut und Markschwamm in der Mitte. Auch die secundären Tuberkel sind in solchen Fällen von verschiedener Art, und statt des flachen, harten Tuberkels, von der Farbe der Haut und derselben an Dichtigkeit gleich, war in obigem Falle derselbe erhaben, weich, von gelblicher Farbe, mit einer dünnen Decke von fast durchsichtiger cutis und hatte eine kleine Basis.

Obwohl die Excipitation des Uebels vermittelt des Messers im Allgemeinen zweckmäßig ist, so verdient hier doch, wegen der Größe der eratischen Fläche, das Aethmittel den Vorzug. Das Chlorzink wird nicht so leicht, wie Arsenik, resorbirt und ist daher diesem vorzuziehen. Es wird mit Wasser zu einer Paste gemacht und vermittelt eines elsenbeinernen Spatels aufgetragen. Ein Breiumschlag befördert die Abstoßung des Brandeschorfes. Wenn die Haut sehr dick ist, so kann man dieselbe zuvörderst mit Aetkali zerstören. Bleibt nach abgefallenem Schorfe noch etwas Krankhaftes zurück, so applicire man die Aetkappa von Neuem, oder rauchende Salpetersäure, oder eine Auflösung von einer Drachme Mercur. nitr. in Acid. nitr.  $\text{Zijj}$ . (London med. Gaz., June 1844.)

## Zwei Fälle von Auswurf röhrenförmiger Gebilde bei Erwachsenen.

Von Dr. James Reid.

1) Eine Dame von achtundzwanzig Jahren hatte im December 1836 einen Anfall von bronchitis, nach dessen Beseitigung ein chronischer Husten zurückblieb. Im Februar 1837 kullerte sie nach einem heftigen Erstickungsanfälle neben blutig gefärbtem, schaumigen Schleime mehrere äßige membranöse Gebilde aus, welche genau kleinen Bronchialröhren glichen. Es wiederholte sich dies noch mehr Tage lang, und zwar mit großer Erleichterung für das Athmen. Solcher Anfälle hatte sie 5 — 6 in Zwischenräumen von 1—6 Wochen. Sie magerte nun ab, ihr Allgemeinbefinden begann zu leiden, und große Dyspnoe stellte sich ein. Ein Aufenthalt auf dem Lande besserte ihr Befinden, aber bei ihrer Rückkehr nach London im October hatte sie einen weit heftigeren Anfall von Dyspnoe, als früher. Darauf stellte sich der Auswurf der baumförmigen Gebilde in weit größerer Menge und von festerer Substanz, als früher, ein; dabei spuckte die Kranke jedesmal Blut, aber nie in Menge. Seitdem trat das Uebel nicht mehr ein.

2) Ein kräftiger, gesunder Mann, in der Blüthe seines Lebens, hatte seit zwei Jahren über unangenehme Empfindungen in dem Schilde und Halse geklagt. Im April 1840 bekam er einen heftigen Hustenparoxysmus, welcher  $\frac{1}{2}$  Stunde andauerte, worauf die Stimme heiser blieb und ein hallender Husten, sowie eine unbefugliche Empfindung an dem oberen Theile des Brustbeines, sich einstellte. Der Kranke genas von diesen Symptomen, hatte aber zuweilen Husten und Schleimauswurf. Im Februar 1841 spuckte er plötzlich ohne Anstrengung eine ziemliche Menge Blut aus, bald darauf trat ein krankhafter Husten ein, welcher baumförmige, fleischartige Substanzen zu großer Erleichterung herausforderte. Es wurde bis zur Dämmerung Blut entzogen und eine gemäßigste antiphlogistische Behandlung eingeleitet. Der Kranke genas nun bald, aber die Hämorrhagie trat wieder ein, und mehrer Stücke derselben röhrenförmigen Bildung, den kleinsten Bronchialröhren gleichend, wurden ausgehustet. Am 19. December 1841 erneuerte sich jedoch in einem leichteren Anfall von Hämorrhagie ein copioser Auswurf derselben Gebilde und der Anfall wiederholte sich vier bis fünfmal während der folgenden zehn Tage. (Expectorantia, leichte Kost, kühlende Getränke.) Seitdem ist der Kranke von dem Uebel befreit geblieben.

Das Uebel besteht, nach Reid, in einer chronischen Entzündung der Schleimhaut, durch welche die normale Secretion derselben verändert und eine den serösen Membranen ähnliche Haut erzeugt wurde. Die Prognose ist im Allgemeinen günstig, sobald keine bedeutende Complication vorhanden ist. Was die Behandlung anbetrifft, so bedarf es keines eingreifenden Verfahrens, und milde expectorantia mit leichter Diät reichen meist aus. (London med. Gaz., June 1844.)

## Fall von aneurysmatischer Geschwulst am oberen Theile des linken Armes.

Von Alfred Zakes.

Ein kräftiggebauter Mann von 24 Jahren ward am 22. November 1824 in das Birmingham General-Hospital mit einem tumor von unregelmäßiger Gestalt auf der Schulter und dem oberen, hinteren Theile des linken Oberarms aufgenommen. Vor ungefähr vier Jahren hatte er im trunkenen Zustande mit einem gegen 7" langen Dolche einen Stoch in die linke Schulter bekommen; die Wunde blutete sehr stark, und nach Stillung der Blutung und Anlegung des Verbandes bildete sich an Schulter und Arm eine schmerzhafteste Geschwulst, welche plötzlich in zwei Tagen rasch anwuchs und ebenso rasch wieder verschwand. Nach drei Wochen war die Wunde geheilt, und es blieb nur ein tumor von der Größe eines Hühnereies am Oberarme zurück, welcher nach und nach ohne Schmerzen bis zum September 1824 langsam anwuchs, dann aber rasch sich nach unten und außen ausdehnte. Der Arm war auffallend schwächer, als früher angedeutet, und jetzt wurde auch eine schwache Pulsation in der Anschwellung bemerkt, welche bei Anstrengungen des Armes sehr stark wurde. Der tumor reichte vom oberen, hinteren Theile der linken Schulter längs der hinteren und inneren Seite des Armes bis zu seinem unteren Dritttheile hinab. Seine Oberfläche zeigt drei scharfe Hervorhebungen, eine obere an der Stelle und von der Gestalt des Deltamuskels, welcher sich fest und hart anfühlt; eine mittlere, welche am Seitentheile vorspringt, nach unten und hinten von der ersten, sehr fest und elastisch und von der unteren durch eine oberflächliche Rinne getrennt, mit welcher zusammen sie aber nach unten eine starke Anschwellung bildet. Dieser Vorsprung tritt vorne am Brustfalle hervor, wenn der Ellenbogen in gleiche Höhe mit der Schulter gebracht wird. Nach oben liegt der tumor tief unter dem Deltamuskeln, welcher nach außen gedehnt ist; dann aber, von dem hinteren Rande dieses Muskels sich ergebend, wird derselbe mehr oberflächlich und hervorragend und liegt hier augenscheinlich auf dem äußeren Kopfe des m. triceps. Die größte Länge beträgt über 6", ihre größte Umfang 15". Eine feste, halbmollensartige, gegen 1 1/2" lange Warze zeigt die Stelle der früheren Verwundung an; dieselbe

be befindet sich fast in der Mitte zwischen der Höhe der Schulter und der Hinterseite der Achselgrube, 1" unterhalb der spina scapulae und fast 3" vom acromion entfernt. Der tumor pulstet nicht, starker Druck auf die art. subclavia ober axillaris macht ihn weniger gespannt, sowie ein gleichzeitiger Druck auf seine untere Portion ihn um 1" verkleinert; nach Aufhebung des Druckes nimmt der tumor sogleich wieder seinen früheren Umfang an, wobei man denselben deutlich aufsteigen und das Blut von oben her einströmen sieht. An einem Punkte, ungefähr 1" perpendicular unterhalb des Sternales des Schlüsselbeins, fühlt man eine eigenthümliche, dem Schwingen einer Flöte in einem Glase ähnliche Geräusch. Der tumor ganz unempfindlich; Herzimpuls und Radialpuls normal; die arteria brachialis läßt sich bis in die Achselgrube als unzusammenhängend mit der Geschwulst verfolgen. Die Haut über der letzteren normal, Hautvenen nicht vergrößert. Nach einer Anstrengung empfindet der Kranke einen dumpfen Schmerz, etwas Taubheit in den Fingern und Schwäche im linken Arme. Das Augemeinbefinden war gut.

Die Diagnose stellte sich auf ein diffuses falsches Aneurysma der a. subscapularis, und man entschied sich, die a. axillaris dicht unter der clavicula zu unterbinden. Am 11. December 1824 wurde zuvörderst eine exploratorische Punction am dem unteren Theile der Geschwulst gemacht, worauf ungefähr 1 Unze Blut abfloß, und dann in schiefer Stellung die Unterbindung der a. axillaris ausgeführt. Die Geschwulst wurde sogleich kleiner, man legte Heftpflasterstreifen fest um dieselbe und wickelte den Arm in Flanell. Anfangs etwas Schmerz im Vorderarme, im Kopfe und in der Brust, doch bald beseitigt. Am 11. Januar 1825 war die Wunde vollständig geheilt, die Geschwulst etwas kleiner, als früher, und viel härter und fester, der Puls am linken Radialpuls schwach fühlbar, Taubheit im Arme geringer. Am Juni 1825 war der tumor durchweg fest und solide anzufühlen, die Hervorhebungen abgeflacht; der Deltamuskel fast in seiner normalen Lage, scheinbares Geräusch an der Schulter schwächer, als vor der Operation; linke carotis scheint härter, als die rechte, zu pulsiren; linke Radialpuls normal, nur schwächer, als der rechte; Finger noch etwas taub, Arm und Hand abgemagert, doch leicht und frei zu bewegen. Bei großer Anstrengung fühlt der Kranke große Schwäche im Gliede. Allgemeinesbefinden sehr gut. Im Jahre 1838 starb der Kranke, der tumor war 2 bis 3 Jahre vorher verschwunden.

Uebersicht der Veränderungen des Pulses und der Temperatur vor und nach der Operation.

D a t u m.	P u l s		T e m p e r a t u r					
	linker	rechter.	des Himmels	d. Achselgrube u. des Arms l. u. R.	der linken Armbeuge	der rechten Armbeuge	Zwischen Daumen u. Zeiger finger l. u. R.	Rechte Seite des Halses.
Vor der Operation	89			97	98			
Nach der Operation								
11. December 9 Uhr Nachm.	0	114 voll u. weich später 116, voll	56	91	93	92	93 94	94 1/2
12. — 2 — —	0	112, weich u. voll	55	92 1/2	97	93 1/2	97 1/2	
— 9 — —	0	110 (Überl. v. 3 x)	65	95	99	94	97	100
13. — 1 — —	0	114 weich	63	101 1/2	99 1/2	100 1/2	100	
— 9 — —	0	108 do.	—	100	90		99	
14. — 1 — —	0	120 (Überl. v. 3 x)	65	98	95		97 1/2	97 1/2
— 9 — —	0	116	65	95	96			

(Lancet, No. 26. 1844.)

## Ueber Brüche der Wirbelsäule.

Von B. Lyon.

Erster Fall. — Ein Grobdiener, 24 Jahre alt, fiel am 7. April 1842 kopfüber von einem Fagel herab. Am nächsten Tage in das Spital aufgenommen, klagte er über Schmerz zwischen den Schultern und in der Brust, der zuweilen bis zur Athembeschwerung zieg. Vollständige Lähmung der unteren Extremitäten und aller Theile unterhalb des Nabels; obere Gliedmaßen nur gering afficirt; respiratio diaphragmatica; Stimme schwach und heß; lin-

ke Fähigkeit laut zu husten. — Die Dornfortsätze der drei oberen Rückenwirbel sind beweglich und crepitiren, jedoch zeigt sich kaum eine Spur von Dislocation. — Harnverhaltung und Obstipation seit der Verletzung (Cateterismus, Elixir adempte). — Drei Tage darauf Schmerz und Anschwellung an dem Orte der Verletzung, am 9. Mai Schüttelfrost, am 29. bedeutender decubitus, Husten, steigende Schweiß, Athemnoth, Tod am 17. Juni.

Section: Bruch der Dorn- und Längsfortsätze mehrerer oberen Rückenwirbel, welche mehrere durcheinander lagen und durch ein dichtes Gewebe miteinander verbunden waren; der Rör-

per des rechten Rückenwirbels schräge nach vorn und unten gebogen, ebenso der Dornfortsatz desselben, ein Stück des Körpers fast 2" weit vorwärts und ebensoweit abwärts gezogen. Die Wirbelsäule vollständig auf mehr als 1" getrennt, erweicht, injicirt, die Hauto roth und verdrückt.

**Zweiter Fall.** — Ein 27 Jahre alter Kohlenhändler wurde am 23. September 1842 zwischen 2 Waggonen gestrichen und besondres der untere Theil des Rückens verletzt. — Paraplegie, Vorsehmerz und Schmerz in der Gegend des zehnten Rückenwirbels, theilweise Wiedereinstellung, — Tod nach 8 Wochen.

**Section.** — Einrissbruch des Körpers des ersten Rückenwirbels; Bruch der oberen Gelenkflächen; der Dornfortsatz des zehnten Rückenwirbels aufwärts gedrängt und der Körper desselben nach vorn gezogen, wodurch der Wirbelcanal an dieser Stelle verengt und das Rückenmark gezerrt und gedrückt war; letzteres sehr erweicht, die Membranen verdrückt und zwischen denselben Ausfluss. Auch ein kleiner Theil der linken Seite des Wirbelcanals aufgeschoben und ein Knochenfragment schräg in denselben eingelegt mit seinem scharfen Rande auf dem Rückenmark. Die fracturirten und dislocirten Knochen wurden vorn und an den Seiten in Knochenmasse eingekapselt.

**Dritter Fall.** — Ein Kohlenarbeiter wurde am 27. December 1842 von einem großen Steine auf den Rücken getroffen; es trat heftiger Schmerz in der Gegend der mittleren Rückenwirbel, Geschwulst und eine leichte Krümmung der Wirbelsäule nach Rechts ein. — Paraplegie, tympanitis, Schüttelfrost, Fäulen, Tod am 11. Januar.

**Section.** Es fehlten die Zwischenwirbelkörper zwischen dem achten und neunten Rückenwirbel, Oberflächen dieser Wirbel bloß, weich und von Eiter umspült; Extrablast in der Scheide des Rückenmarks; letzteres durch ein dünnes, kleines, spitzes Knochenfragment comprimirt und gerissen; ligam. interarticularia gerissen; der Wirbel nach vorn gedrängt.

**Bemerkungen.** In dem ersten Falle wirkte die äußere Gewalt mittelbar, indem der Stoß auf den Kopf durch die Halswirbelsäule auf die Rückenwirbel überging; eine im Ganzen seltene Ursache der Wirbelbrüche, indem die Gewalt der Intervertebralkörper und die durch die Wellenlinie der Wirbelsäule geübte Nachgiebigkeit die letztere mehr gegen äußere Gewalt schützt. Brüche in Folge direct auf die Wirbelsäule einwirkender Gewalt, wie in den beiden anderen Fällen, kommen weit häufiger vor, und zwar am häufigsten bei Kohlenarbeitern, welche in der bei der Arbeit angenommenen gebückten Stellung leicht von fallenden Steinen getroffen werden.

Die Diagnose der Wirbelbrüche ist nicht immer leicht, Erschütterung des Rückenmarks, Druck auf dasselbe durch Bisturiazusatz oder dislocirte Knochen verursachen häufig Paralyse der Motilität und Sensibilität unterhalb des Sitzes der Affection. Die Richtung und Gestalt der Wirbelsäule untersuchen, selbst wenn bedeutende Dislocation vorhanden ist, die Diagnose nicht sehr, denn die Körper der Wirbel sind dicht mit Muskeln bedeckt und fest miteinander durch Ligamente verbunden. Wenn die Dornfortsätze gebrochen sind, so wird dieses meist durch die Manualuntersuchung entdeckt, schwieriger jedoch Welche der schrägen oder Quersfortsätze. Die Diagnose wird meist auch noch durch die vorhandene starke Ge-

schwulst erschwert und löst sich in manchen Fällen gar nicht mit Bestimmtheit stellen, indem außer der Paralyse alle pathognomonischen Erscheinungen eines Bruches fehlen können. — Die Prognose ist sehr ungünstig; wenn der Ausguss auch nicht immer tödtlich ist, so bleibt doch meist eine mehr oder minder vollständige Paralyse zurück. Die Strömung oder Aufhebung des Athmens hängt von der Stelle der Fractur ab.

Wenn der Tod nicht sogleich erfolgt, so kann er später durch Entzündung, Erweiterung oder Verengerung des Rückenmarks, die Hauto desselben u. s. w., durch den sich rasch verbreitenden decubitus herbeigeführt werden.

Bedeutendere Dislocation entsteht nur, wenn die Intervertebralkörper oder die Wirbelkörper gelitten haben.

Was die Behandlung betrifft, so möchte Extension wohl selten mit Erfolg auszuführen seyn, und es genügt, den Körper auf einen harten, flachen Unterlage ruhig liegen zu lassen; die Trepanation wird in einigen seltenen Fällen angezeigt seyn. Zur Verhütung des decubitus dienen Frictionen, Kustissen, Veränderung der Lage, das hydropathische Bett u., nügen jedoch selten viel. Gegen die anderen Symptome sind die geeigneten Palliativmittel anzuwenden. (London med. Gaz., June 1844.)

## Miscellen.

Heilung eines tetanus rheumaticus durch Chininum sulphuricum ist der Inhalt eines von Dr. Camillo Primo in der Gazzetta Medica di Milano 1844. No. 26. bekanntgemachten Falles. P. B., Bauer, 30 Jahre alt, aufgenommen in das große Spital zu Mailand am 19. Juni 1843. Der Körper war gerade gestreckt und rigide, die Glieder waren unbeweglich, die contrahirten Muskelfasern unter der Haut martirt, primus, risus sardonius. Vor acht Tagen waren Schmerzen im Rücken, darauf tonische Contractionen der Muskeln des Bauges und der unteren Extremitäten aufgetreten; Ursache: Feuchtigkeits und Kälte. (Zwei Verläufe: Emulsoio c. Ol. Ricini.) Das gelassene Blut war normal, ohne crusta, Stuhlentleerung mit Abgang einiger Spulwürmer (Chinin. sulphur., anfangs  $\frac{ij}$ , in acht Theile theilt, täglich zu verbrauchen, später bis  $\frac{ssj}$  gelitten). Bei dieser Behandlung fing die Haut an, auszuhüthen, die Muskelfasern verlor sich nach und nach, der trismus verschwand, und am 31. Juli wurde der Kranke völlig geheilt entlassen. — Die Gesamtquantität des gereinigten Chinins betrug  $\frac{ssj}{ij}$ . (Gazz. med. di Milano 1844. No. 26.)

Ein Fall von überzüglicher Brustwarze theilte Dr. Chowner der Westminster Medical Society mit: Das Individuum war eine Frau von einunddreißig Jahren und Mutter mehrerer Kinder. Die überzügliche Warze befand sich auf der rechten Brust, von der Größe eines Zundbühnens, ungefähr 2" unterhalb der normalen Brustwarze und dem Bruststein etwas näher. Während der Schwangerschaft bildete sich auch um die überzügliche Warze ein dunkler Ring, sowie sie auch später Wulst enthielt. Die Mutter dieser Frau hatte ganz dieselbe Anomalie, welche sich aber bei ihrem Kinde der letzten zeigte. (Lancet, June 1844.)

## Bibliographische Neuigkeiten.

Descrizione degli animali invertebrati della Sicilia citeriore. Napoli 1844. 4. (5 Bde. mit einem Atlas.)

Rheinische Flora. Beschreibung der wildwachsenden und cultivirten Pflanzen des Rheingebiets vom Bosenfeld bis zur Mosel und Lahn von J. Sp. Döll. Frankfurt a. M. 1845. 8.

Practical Treatise on the Diseases peculiar to Women, derived from Hospital and Private Practice. By S. Ashwell, MD. London 1844. 8.

R. Forrier. Chirurgische Kupfertafeln. Heft 91. enthält Tafel 458 bis 462, und zwar über Roma Untersuchungen des Herausgebers; Prostatasteine nach Cruveilhier und nach Beobachtungen des Herausgebers; Verrenkungen im Ellenbogengelenke, eine Zusammenstellung aller Formen nach Dr. De Bruyn und das neueste Streckbett von Guerin zur sogenannten extension signoise.

# Neue Notizen

aus dem

## Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt  
von dem Ober-Medicinalrath Dr. Forster zu Weimar, und dem Medicinalrath und Professor Dr. Forster zu Berlin.

No. 712.

(Nr. 8. des XXXIII. Bandes.)

Januar 1845.

Gebruckt im Bandes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rth. oder 3 Rth. 30 Xr., des einzelnen Stückes 3/4 Xr. Die Tafel schwarzer Abbildungen 3/4 Xr. Die Tafel colorirter Abbildungen 7/8 Xr.

### Naturkunde.

Ueber die geologische Beschaffenheit des Vorgebirges der guten Hoffnung.

Von Herrn J. Stier\*).

Man war bis jetzt über die geologische Bildung der Südspitze Africa's nicht gehörig aufgeklärt. Meine unlängst ausgeführte Untersuchung des Tafelberges und Umgegend dürfte aber, indem dadurch das Alter jener Formation festgestellt ist, als der Ausgangspunkt der geologischen Forschungen über jenes in dieser Beziehung noch so wenig bekannte und doch so höchst interessante Land zu betrachten seyn.

Der Tafelberg und seine Anhängsel, deren Fortsetzung das unter dem Namen: Cap der guten Hoffnung bekannte Vorgebirge bildet, bietet eine ziemlich einfache geologische Bildung dar.

Die Grundlage des Tafelberges besteht an der nach der Cap-Stadt zu liegenden Seite aus einem porphyrtartigen Granit, der sehr deutlich characterisirt und gewaltsam durch den Psamit-Schiefer durchgebrochen ist, dessen Schichten bei'm Durchbrechen verschoben, und dessen Textur dabei mehr oder weniger tief verändert worden ist.

Ueber diesem metamorphen Psamitschiefer und bis zum Niveau von 550 Metern hinauf erstreckt sich in Schichten, welche ziemlich unter einem Winkel von 10° gegen Südwest geneigt sind, und deren Querdurchschnitt an der steilen Bergwand zu Tage steht, ein aus Thon und Kies bestehender Sandstein, in welchem sich viel Stimmereschüppchen zeigen, und welcher mit Schichten von sehr eisenhaltigem, blutrothem Thonschiefer abwechselte. Auch aus diesen Sandstein scheint der Granit, indem er in dessen Nachbarschaft durchbrach und in ihn eindrang, modificirend eingewirkt zu haben. Alsdann kommt ein mächtiges Lager von weißem Quarzsandstein, dessen Schichten wenigstens 1 Meter Stärke haben, ebenfalls unter einem Winkel von etwa 10° gegen Südwest abfallen und bei verschiedenen Höhen mit schwachen Schichten von geschobenen weißen Quarzsteinen vermischt sind, deren Größe

von der einer Erbse bis zu der eines Taubenies abändert. Dieß Gestein bildet den platten Gipfel des Tafelberges, der sich 1163 Meter über die Meeresfläche erhebt, sowie auch die Gipfel des 1076 M. hohen Tafelsberges, des 966 M. hohen Löwentopfes und der das eigentliche Vorgebirge bildenden Bergkette, deren äußerste Spitze 320 Meter Höhe hat.

Das Granitgebirge des Fußes des Tafelberges bildet in der Richtung gegen W. 42° N. einen Ausläufer, welcher den Tafelberg vom Löwentopfe scheidet und dann unter den Thonschiefer-Psamit, sowie den Sandstein, streicht, aber an der anderen Seite des Berges, am Meeresufer, von der Camp's-Bai bis zum Leuchthurm der Capstadt, wieder zu Tage ausgeht.

In diesem Theile der Küste, wie am Fuße des Tafelberges, bemerkt man eine Anzahl von Stellen, wo der Granit sich mit der Sohle des Thonschiefer-Psamits in Berührung befindet und denselben mehr oder weniger tief modificirt hat. Bald sind gewundene Gänge von mehreren Metern Stärke durch die verschobenen Schichten dieser Sediment-Formation eingebrungen, bald zeigen sich Brocken von derselben in ihn eingelagert, und überall steht die Metamorphosirung mit der Mächtigkeit der eingeprengten Granitmassen im geraden Verhältnisse. Die dem Granit zunächst liegenden Theile des Psamits sind in eine Art von feinstörnigem kreuzförmigführenden Schiefer verwandelt, der auch in Betreff der Reflexe seiner crystallinischen Theile durchaus von derselben Beschaffenheit ist, wie die durch porphyrtartigen Granit und modificirten Schiefer, die ich an mehreren Stellen der östlichen Presnien, namentlich im Carol-Thale und bei Kailieu, angetroffen habe. Andere Portionen sind in Bandschiefer (schistes coticules) und Lydit vom feinsten Korne verwandelt worden. Da, wo die Lamellen des modificirten Gesteins senkrecht in die Höhe geschoben worden sind, ragen dieselben in unzähligen Spizen in's Meer hinein, welche den Wellen widerstanden haben, während der sie früher einschlände Granit nach und nach herausgewaschen worden ist.

Je weiter sich der Psamit von dem Granit entfernt, desto schwächer zeigen sich die Spuren der Umbildung, und

\* Eine Mittheilung über diesen Gegenstand findet sich bereits in Nr. 16. S. 247. des vorigen Bandes (XXXII), No. 1812. — 712.

schon oben auf dem Löwenthüden, der etwa 250 Meter vom Granit absteht, findet man vollkommen unveränderten grauen und gelblichen Schiefer. Wenn man sich dann noch weiter von dem Mittelpunkte der modificirenden Potenzen entfernt, so findet man den, die mitten in der Tafelbai liegende kleine Kobbeninsel bildenden Glimmerthonschiefer als ein völlig normal beschaffenes Sedimentgestein, das als Schiefer gebrochen und zu Anfertigung von feineren Fischböden u. verwandt wird.

Derselbe Granitaufläuser, welcher gegen Nordwesten am Fuße des Tafelberges hervortritt, setzt sich unter dem Thonschiefer-Psamt in der Richtung gegen N. 42° S. fort und geht zwischen Constantia und der Hout-Vai zu Tage. So dient denn also der porphyrtartige Granit der von ihm auf eine weite Strecke gehobenen, aber eben nicht bedeutend aus ihrer horizontalen Lage gerückten (da sie, wie gesagt, am Tafelberge sich nur unter einem Winkel von etwa 10° gegen Süden neigt) Sedimentformation zur Grundlage.

Der porphyrtartige Granit ist indes nicht das einzige Agens der Verschiebungen, welche der Boden in dieser Gegend erlitten hat. Denn abgesehen 1) von dem im Innern mit Drusen, Quarzcrystallen und schwarzem prismatischen Amphibol versehenen Kieselhandfeingängen, und sowie 2) von einem eigenthümlichen sehr glimmerreichen Granit, von welchem nach dem Festwerden des porphyrtartigen Granits mächtige Gänge in der Richtung von N. W. gegen S. D. in den letzteren eingebrungen sind, finden wir hier mehrere senkrechte Wände (sogenannte Dämme) von einem aus einer einzigen Mischung von Pyroxen, Feldspath und Eisenopyxul bestehenden graulichschwarzen Gestein, das wir für eine Art von Trapp halten müssen. Diese Dämme oder Dämme schlängeln sich nicht nur durch den Granit, sondern auch durch alle über denselben liegenden Niederschlagsformationen. Einer dieser Gänge, der etwa 1 Meter stark ist, läuft in der Richtung gegen W. 40° N. quer durch den porphyrtartigen Granit des Joches, welches den Tafelberg von dem Löwenthüden trennt und streicht dann zu beiden Seiten in den Psamt und Quarzandstein. Wenn man am Fuße des Löwenthüdes gegen Westen geht, so trifft man an der Wand dieses Berges mehrere in der Richtung gegen W. 35° N. streichende, also mit jenem ziemlich parallel laufende Trappgänge, welche bis 8 Meter mächtig sind. Einer derselben, welcher durch einen späteren Verguss verschoben worden ist, bietet ähnliche Lagerungsverhältnisse dar, wie die, welche man zuweilen an den Steinkohlenflößen beobachtet.

Der Trapp verwittert an der Luft nach Art der plutonischen Gebirgsarten, von welchen der Feldspath die Grundlage bildet. So verwandelt er sich in concentrische Sphäroide, deren Schichten um so flücker zerfällt, je weiter sie sich von dem Mittelpunkte entfernen. Das Pyroxiphen des Eisens und die Zerlegung des Feldspathes beschleunigen beiderseits das Verwittern dieses Gesteins. Da, wo der Trapp sich mit dem Quarzandsteine in Berührung befindet, hat er weder eine Umbildung veranlaßt, noch erlitten. Ich habe Handstücke gesammelt, an denen beide Steinarten zusam-

men gewachsen sind, ohne daß man an der einen oder an der anderen etwas Abnormes wahrnehmen kann.

Aus vorstehenden Thatfachen ergibt sich, daß in mehreren, unstreitig sehr weit auseinanderliegenden Epochen geschmolzene Substanzen sehr verschiedener Art durch die Spalten der vom Granit veranlaßten ersten Verschiebung durchgebrungen sind. In der Nähe des Gipfels des Tafelberges habe ich Brocken von weißem Quarzandsteine gefunden, welche von Adern von Mangan-Peroxyd durchsetzt waren, die wahrscheinlich ihre Entstehung einer jener plutonischen Einsprengungen verdanken.

Vorur wie das relative Alter der eben besprochenen verschiedenen Formationen zu bestimmen versuchen, müssen wir zur Vervollständigung der geologischen Beschreibung der Umgegend der Capstadt Einiges über die Beschaffenheit der benachbarten Ebenen bemerken.

Der Umkreis und die Sohle der verschiedenen benachbarten Becken werden von einer Ablagerung unvollkommen geschobener oder abgeseilter Kiesel gebildet, die in der Größe von der einer Faust bis zu der eines Hufeckornes abändern, und die durch eisenhaltigen Thon, welcher an gewissen Stellen in sehr deutlich charakterisirten Limonit übergeht, zusammengeklebt sind. Die Materialien zu diesem Conglomerate sind offenbar von den benachbarten Gebirgsarten geliefert worden und bestehen aus eckigen Bruchstücken des metamorphen Psamits und Quarzes oder aus runderlichen Stricken Quarzandstein, woraus sich schließen läßt, daß sie nicht weit fortgeführt worden seien.

Die Sohle dieser Becken wird hauptsächlich von mehreren Schichten Töpferthon und weißen Quarzandes, in denen sich verkohltes Holz (eine Art Lignit) findet, ausgefüllt. Eine solche Schicht gewahrt man an der steilen Wand des Wasserfasses, welchen der vom Tigerberge herabkommende Gießbach ausgewühlt hat. Der Tigerberg begrenzt östlich die Landenge, welche den Tafelberg mit dem Festlande verbindet. Die Stelle, wo die Lignitschicht zu Tage steht, befindet sich, in der Richtung gegen N. 163° S., 14 Kilometer von der Capstadt. Ihre Mächtigkeit beträgt 30 bis 65 Centimeter. Sie streicht horizontal und liegt zwischen zwei mehr oder weniger sandigen Thonschichten. An einigen Stellen enthält sie holzige Massen, an denen noch deutliche Spuren von der Rinde, sowie des Getreides und der Knochen des Holzes zu erkennen sind, und die in ihrem Innern sich schlängelnde unregelmäßige Lagen von Eisenkies enthalten. An anderen Stellen besteht die Schicht aus Platten von torfähnlicher Holzkohle, die mit heller Flamme brennt. Die compacteste Kohle ist glänzend wie Pechkohle; bei der Destillation giebt sie dieselben Producte, wie Holz. Alles deutet darauf hin, daß sie erst zu einer verhältnißmäßig sehr neuen Zeit abgelagert worden ist.

Dasselbe Lignitlager ist auf Wenberg, einer von dem Fuße des Tafelberges abstreichenden Landzunge, ebenfalls angetroffen worden. Dort bietet die Ablagerung, den daselbst angestellten Bohrversuchen zufolge, nachstehende Zusammensetzung dar.





Deaumont's Forschungen, für die Geologie einen so hohen Werth erlangt haben. Der Boden der in der Nähe der Capstadt liegenden Ebene, von der weiter oben die Rede gewesen ist, verdankt offenbar seine Entstehung Anschwemmungen, die jünger sind, als das Diluvium. Das Vorhandenseyn von Lignit, in Gestalt verkohlenen Holzes, in dem thonigen Sande des Tigerberghales, die in dem Kalktuff vorkommenden Schneckenhäuser und die mehr oder weniger abgeführten Gerschiebe, welche der Limonit zusammenge kittet hat, lassen über die Entstehungsweise und das Alter dieser Ablagerung nicht den geringsten Zweifel. In Ermangelung der Süßwasser-Schnecken, die direct beweisen würden, daß wir es hier mit einer Süßwasserformation zu thun haben, wollen wir anführen, daß die Beschaffenheit und Form der durch Limonit zusammenge kitteten Kieselsteine auf der einen Seite dafür sprechen, daß sie von den benachbarten Bergwänden herührten und auf der anderen es sehr wahrscheinlich machen, daß sie in dem ruhigen Wasser eines Sees zusammenge kittet worden seyen. Daß sich in dem Kalktuff, aus dem mehrere Anhöhen in der Ebene bestehen, zwei Schneckenarten finden, die noch jetzt lebend anzutreffen sind, beweist, gleich den schon früher besprochenen Lignitlagern, daß wir es hier mit einer jungen Uferanschwemmung zu thun haben, und die Abwesenheit aller Urbereste von Säugethieren und aller Spuren von Einwirkung des Meeres bestärkt die Ansicht, daß diese Ablagerung sich in einem Süßwassersee gebildet habe, der Quellen entliehe, die stark mit kohlensaurem Kalk ange schwängert waren.

Demnach beßpälte zu einer nicht zu fernen Zeit und wahrscheinlich noch nach der Erschaffung des Menschen, ein See den Fuß des Tafelberges. Die Erscheinungen, welche dessen Verschwinden veranlaßten, waren keineswegs gewaltsamer, als diejenigen, die noch heutzutage stattfinden; eine geringe Veränderung im Niveau Südafrica's brauchte nur einzutreten, und die Strömungen, welche die plöbliche Veränderung der Lage der Gewässer veranlassen mußte, reichten hin, um den See auszutrocknen und die gegenwärtige Gestalt seines Grundes herbeizuführen.

Uebrigens scheint dieses Phänomen, welches wir hier auf die Ebene in der Nähe des Tafelberges beschränken, einen weit größeren Umfang gehabt zu haben, und nach den Beobachtungen, die wir früher in dem Theile der Wüste Sahara, an welchem der Senegal hinfließt, sowie in dem Theile Senegambiens, welcher Wallo, Capor, Tuta und die Halbinsel des grünen Vorgebirges umfaßt, zu machen Gelegenheit hatten, dürfen wir mit Grund annehmen, daß jene gemaltigen Binnenebenen, welche von dem Senegal und Gambiä durchströmt werden, auch die Böden von untiefen Seen seyen, in welche Sand und Kies geschwemmt wurden, die der Limonit alsbald zusammenkittete. Die Seen von Panie-Goul und von Capor, welche noch jetzt existiren, können uns einen Begriff von der damaligen Beschaffenheit des unter Wasser stehenden Ländergebietes geben, während in dem dem Meere benachbarten und von diesem bedeckten Landstrichen Aüßern und viele der Semuscheln haupen, die man noch jetzt an der Küste und an den Flußmündungen lebend

findet, und von denen man mächtige Bänke zu Dionboun, Lam-paar u. antrifft, welche Negerdörfer gegenwärtig mehrere Stunden landeinwärts liegen. Eine leichte Erhöhung des Bodens reichte dort, wie an der Südspitze Africa's, hin, um diese Ebenen trocken zu legen. Die Gleichartigkeit der so aufgedeckten Ebenen spricht für die Gleichzeitigkeit dieser Erscheinungen, so daß dieselben sich während der jetzigen geologischen Epoche über einen Küstenstreich von mehr, als 480 Myriameter Länge erstreckt haben.

Lebhaft hätten wir gewünscht, unsere eignen Beobachtungen auch auf die Bergketten auszu dehnen, welche sich nördlich und östlich in das Land der Hottentotten und Kaffern erstrecken; allein hierzu fehlte es uns an Zeit, und wir mußten uns darauf beschränken, die in der Capstadt vorhandenen Sammlungen zu besichtigen und das Land auf diese Weise weiter kennen zu lernen, sowie ich denn auch die interessanten Berichte des Obersten Mitchell, Vberingenieurs der Colonie, und des Herrn Hertzog, Chefs des Catastrirungsbüreaus, zu Rathe zog. Die auf diese Weise gesammelten Kenntnisse wollen wir hier darlegen, indem wir die Aufmerksamkeit der Geologen auf diesen Punkt zu lenken und sie zu Forschungen in einem so interessanten und nach allen Richtungen leicht zu bereisenden Lande anzuregen hoffen.

Mit Ausnahme einer Bergkette, die an der Tafelbai anhebt und sich in nordnordwestlicher Richtung an der Küste hinfiehet, wird Südafica nur von Bergketten durchschnitten, die von Westen nach Osten streichen und die durch weite Thäler und ausgedehnte Hochebenen voneinander getrennt sind.

Die erste Kette wird durch einen wellenförmigen Landstreich von der See geschieden, dessen Breite 15 bis 50 Kilometer beträgt. Es schneiden mehrere Buchten in denselben ein, und er wird von zahlreichen Bächen bewässert. Der Boden desselben ist fruchtbar und mit Waldung bedekt.

Mehr landinwärts begegnen wir alsdann dem Swaartsberge. Dieses Gebirge ist höher und steiler, als das erste und besteht an mehreren Punkten aus einer doppelten oder dreifachen Bergkette. Der Swaartsberg wird von der ersten Bergkette durch eine Steppe, das sogenannte kleine Karroo, getrennt.

Das dritte Gebirge führt den Namen Nieuweids-Berge. Sein höchster Gipfel, der sogenannte Kossberg, hat eine Höhe von 1547 Metern. Zwischen der dritten und zweiten Kette befindet sich das große Karroo, eine wüste Hochebene, deren Niveau etwa 350 Meter über der Meeressfläche liegt und die von Osten gegen Westen 450, von Norden gegen Süden 125 Kilometer mißt. Ihre thönige Oberfläche ist hier und da dünn mit Sand überzogen und stellenweise mit verkümmerten Bäumen besanden.

Im Westen und längs der Küste erhebt sich der Boden ebenfalls terrassenartig bis zu dem Roggeweldtgebirge, welches mit dem Nieuweidsgebirge zusammenhängt. Das erstere läßt sich sogar als unter dem 80sten Breitengrade anhebend betrachten. Nachdem es durch 2½ Grade gegen Süd-südost gelaufen, wendet es sich gegen Ost, und bevor es sich gegen N.D. kehrt, um an der Delagoa-Bai ein Ende zu

nehmen, bildet es in dem 2100 M. hohen Spitzkop seine höchste Kuppe.

Die Formation des Quarzsandsteines des Tafelberges bildet die Kuppen der weißen Berge des Kaffernlandes und gewissermaßen Hochebenen, die auf der einen Seite scharf abfallen und auf der anderen eine mehr oder weniger gelinde Böschung darbieten. Die Schiefer- und Psammiten zeigen sich dort in derselben Aufeinanderfolge, wie bei'm Tafelberge; das silurische Gebirge nimmt die höchsten Punkte ein.

Bei'm Caledon-Kloof, einer 240 Kilom. östlich von der Capstadt liegenden Bergflucht, hat die Erhebung des Bodens mitten in dem Uebergangsgebirge einen gewölbten Bogen erzeugt, wie man ihn im Jura wahrnimmt.

In diesen Gebirgen giebt es mehrere Erzstöcke, welche sowohl in industrieller, als in wissenschaftlicher Beziehung ungemein wichtig sind. Zuoberst gedenken wir der Bergwerke des 480 Kilometer nördlich von der Capstadt, außerhalb der Gränzen der Colonie, liegenden Coperberges, wo kohlenfaures Kupfer und Kupferkies bricht. Dieser Berg wird in allen Richtungen von Metallgängen durchsetzt, welche sich ungemein weit fortsetzen, indem man Spuren davon auf beiden Ufern des Drangeflusses, 80 Kilometer vom Kupfersberge, findet.

An der etwa 30 Kilometer von der Delagoabai entfernten Comtoosbai findet man an dem jähen Abhange eines tiefen Wasserfalles einen Gang von Bleiglanz von 1 Decimeter Stärke, welcher einen zum Uebergangsgebirge gehörenden Quarzsandstein durchsetzt. Bei der Prüfung dieses Minerals fand man darin 50 Procent Blei und  $\frac{1}{2}$  Procent Silber.

Zwischen der Algoabai und Grahamstown, das 18 Kilometer vom Meere liegt, findet sich am Boshjesmansflusse eine steile Wand, welche aus einem Conglomerate von geschobenen Steinen und Sand besteht und etwa 150 Meter hoch ist. Etwa bei zwei Dritteln dieser Höhe befindet sich eine Grotte, die 5 Meter breit und 3 Meter hoch sein mag, und deren Boden mit einer dicken Schicht von Federstein belegt ist, dessen seidenartige Fasern über 15 Centimeter (5½ Zoll) lang sind und auf einer 3 Centimeter starken Schicht von schwefelsaurer Talkerde stehen. Diese Wand scheint der tertiären Formation angehören und enthält in ihrem oberen Theile eine große Menge Aulern, welche mit der Ostrea virginica der Molasse des Rhonebeckens Aehnlichkeit haben.

Endlich sind bei Caledon, Boshfist und Beaufort Lager von Manganoryd, Granaten, Topasen und Prehnit zu finden.

Das Land besitzt mehrere Mineralquellen, die von großem Werthe sind; eine solche findet sich bei Graaff-Reinet; das Wasser derselben ist kalt, aber an Schwefel sehr reich. Etwa 8 Kilometer von Erabod in Sommeret existirt eine Schwefelquelle, deren Temperatur 30° Centigr. beträgt und die zu Badercuren benutzt wird.

Das Dorf Caledon besitzt zwei warme Quellen, deren Temperatur 33° beträgt und die sehr stark mit Chlornatrium geschwängert sind. Man wendet sie gegen chronische Rheumatismen und Hautkrankheiten an. Derselbe District besitzt noch zwei andere warme Quellen, eine im Ceyman's Kloof, deren Temperatur 45° beträgt und die Chlornatrium enthält; die andere bei Noobberg, die 34° hat und etwas Kreide in Auflösung hält.

Salzquellen und Salzseen sind im Lande sehr häufig; mehrere davon trifft man 320 Kilometer weit im Binnenlande und 1500 bis 2000 Meter über der Meeresfläche. Das Salz bildet dort von selbst Krusten von 15 bis 18 Centimeter Stärke, die man für den Bedarf des Landes benützt. (Comptes rendus des séances de l'Acad. d. Sc., T. XIX., No. 20., 11. Nov. 1844.)

## Miscellen.

Beiträge zur näheren Kenntniss der Vegetation des Russischen Reichs herauszugeben, ist ein von Herrn Alexander Meyer der St. Petersburger Academie der Wissenschaften vorgelagter und von letzterer mit Beifall aufgenommener Plan; das unter Leitung der Academie stehende botanische Museum erhält nämlich durch die Vermittelung des Kaiserlichen Domainen-Departements Sammlungen der getrockneten Pflanzen aus den Gouvernements. Der Zweck dieser Sammlung war eine möglichst vollständige Nomenclatur der Russischen Namen dieser Pflanzen. Außerdem hatte Herr Meyer gehofft, dadurch auch Materialien zur Kenntniss der Localflora der Centralprovinzen des Reichs zu erlangen. Und wirklich sind diese Materialien bereits so reich, daß sie die Idee zur Herausgabe jener Beiträge erweckt haben. Zuoberst wird die Flora des Gouvernements Tambow erscheinen.

Die Giraffe im Jardin des Plantes zu Paris, welche 1827 von Mehmet Ali dem Könige Carl X. zum Präsent gemacht worden war, also 17 Jahre in dem Clima von Frankreich gelebt hat, ist gestorben.

Rekrolog. — Der verdiente Professor, Hr. Wolff zu Berlin, noch ein Jüngling der ehemaligen Hohen-Carls-Schule zu Stuttgart, ist am 19. Januar 1845 gestorben.

## Heilkunde.

Ueber die angeborene Verrenkung des caput femoris auf das Hüftbein.

Von Dr. J. M. Carnochan.

Ein neunzehnjähriger alter Schuhmacher, bis auf leichte Unpäßlichkeiten stets gesund, litt seit seiner frühesten Kindheit an einer Behinderung im Gehen, ohne aber je dadurch

an's Bett gefesselt worden zu seyn. Es ist weder ein Abscess noch eine Fistel am Hüftgelenke noch irgend ein Zischen oder eine Narbe in der regio ileo-femoralis zu sehen. Wenn man ihn, während er aufrecht steht, ansieht, so bemerkt man sogleich einen auffallenden Mangel an Harmonie und Verhältniß zwischen den oberen und unteren Theilen des Körpers. Die untere Hälfte erscheint verhältniß-

mäßig kürzer, als die obere; in Folge des Hinauffiegens der Köpfe beider Schenkelknochen gegen die Hüftbeine hin, beträchtlich über die normale Lage der Pfannen hinaus, und in Folge der dadurch bewirkten Senkung des Beckens reichen die Hände gegen 5" über die gewöhnliche Stelle hinaus abwärts, indem die Spitzen der Finger über den oberen Rand der Kniescheibe hinausstagen, wenn die Arme an den Seiten des Körpers anliegen. Kopf, Hals, Stamm und Oberextremitäten sind wohlgebildet, aber der Stamm erscheint etwas nach Vorne gerichtet, und der Leib ragt bedeutend hervor, während in der Lumbargegend eine entsprechende Ausbuchtung stattfindet. Die Unterextremitäten, welche in Richtung der Kniee oder Zehen nicht sehr von der normalen Stellung abweichen, erscheinen kürzer und magerer, als gewöhnlich, und an der Vereinigungsstelle der Beckenextremitäten mit dem Stamme scheinen die Oberschenkel weiter, als im Normalzustande, auseinander zu stehen, so daß nach Oben ein freier Raum zwischen ihnen bleibt, welcher die Perinälagende an Breite der des Weibes ähnlich macht. Die Stellung der Kniee und Zehen weicht von der von Dupuytren angegebenen ab, welcher anführt, daß die Zehen bei einigen seiner Patienten nach Einwärts gekehrt waren, und die Kniee einander näher standen. Es ist wahrscheinlich, daß dieses mehr oder weniger auch bei dem Kranken des Dr. C. früher der Fall gewesen, da derselbe angab, daß sein Fuß früher eine Richtung nach Einwärts hatte, und daß seine Beine in den letzten Jahren eine mehr normale Richtung annahmen. Die Fußsohlen ruhen bei aufrechter Stellung vollkommen auf dem Fußboden. Der obere Rand des trochanter maior steht fast in gleicher Höhe mit der crista ili, und der Körper des Oberschenkelbeins neigt sich etwas nach Unten und Vorwärts. Das Becken hat, statt der gewöhnlichen schrägen Richtung, mehr eine verticale, indem der Winkel der Kreuzbeinwirbel und die obere Portion des Kreuzbeins nach Abwärts und Vorwärts geneigt ist, das Steißbein dagegen und die untere Portion des Kreuzbeins nach Auf- und Rückwärts gedrängt sind. Wenn man die oberen Ränder der Hüftbeine von den spinas super. poster. vorwärts nach den spinas anter. super. hin verfolgt, so findet man die ossa innominata weit mehr nach Vorwärts gekehrt, als es bei der normalen Richtung des Beckens der Fall ist, und die spinas anteriores superiores sind so weit nach Abwärts und Vorwärts gedrückt, daß die Convertebrä der Hüftbeinkämme fast nach Vorne zu stehen scheint. Die symphysis ossium pubis und der Schaambogen sind auf diese Weise abwärts gegen, während die tubera ischii etwas aufwärts und rückwärts gestiegen sind, so daß sich dieselben fast in gleicher Höhe mit dem Schaambogen befinden und die Kasse des Sitz- und Schaambeins fast horizontal stehen. Ungeachtet dieser abnormen Neigung des Beckens findet keine verhältnismäßige Dislocation der einzelnen Theile desselben statt, und das Becken ist im Ganzen wohlgebildet. Die größte Abnormalität der vorliegenden Deformität liegt in der ungewöhnlichen Stellung und Hervorragung des großen trochanter. Die capita femorum, welche die Pfannen verlassen haben,

sind an dem Rücken der Hüftbeine so weit in die Höhe gestiegen, daß sie die oberen Portionen der Trochanteren fast in eine glatte Ebene mit den Darmbeinkämmen gebracht haben. Auf diese Weise ist das im Normalzustande von der spina anterior ossis ili, dem tuberculum pubis und dem trochanter maior gebildete, fast gleichseitige Dreieck vollkommen aufgehoben, und auf jeder Seite durch die vorsehenden Trochanteren ein höchst auffallender Vorsprung bewirkt. In diesem Falle der angeborenen Luxation befinden sich auch die Köpfe der Oberschenkelbeine höher und mehr nach Hinten, als bei der gewöhnlichen Dislocation in Folge äußerer Verletzung, und die normale relative Stellung des Kopfes und trochanter zur Oberfläche des Darmbeins ist erhalten, d. h., das caput femoris ist nicht nach Rückwärts und der trochanter nach Vorwärts gedrängt, wie es gewöhnlich bei der traumatischen Luxation der Fall ist. Dadurch, daß der Kopf und Hals des Knochens fast in einem rechten Winkel von der Lagerungsstelle auf dem dorsum ili absteigen, wird der Vorsprung der Trochanteren bewirkt, und hierin liegt auch der Grund für die Nichtumkehrung der Zehen und die fast normale Richtung der Beine.

Außer den angegebenen Veränderungen fühlt sich auch der m. sacro-spinalis hart, gespannt und vortragend, besonders in der Lumbargegend, an; auch die durch das Höhersteigen des Oberschenkelbeins zurückgezogenen und angezogenen m. psoas und iliacus internus sind gespannt und strangähnlich, während fast alle Muskeln am oberen Theile der regio ilica, wie die glutaei etc., gegen den Kamm der Beine hin zurückgezogen sind, „wo sie — um mit Dupuytren zu reden — rund um das caput femoris eine Art Regel bilden, dessen Basis am Darmbein und dessen Spitze am trochanter maior sich befindet.“

In der Rückenlage treten die angegebenen Abnormalitäten weit weniger hervor, was niemals bei der gewöhnlichen traumatischen Luxation der Fall ist. In dem die Muskeln nun nicht agiren, verschwindet die Ausbuchtung in den Lumbargegenden. Der Bauch ragt nicht mehr so hervor, die Neigung des Beckens wird mehr normal, Kopf und trochanter des femur steigen tiefer hinab, und der Vorsprung ist nicht so bedeutend. Die Messung vom tuberculum pubis bis zur Höhe des großen trochanter ergibt 7½" bei der Rückenlage, beim Stehen dagegen 9½".

Beim Gehen wird durch das abweichende Auf- und Niedersteigen der capita femorum eine eigenthümlich humpelnde Bewegung hervorgerufen, welche weniger beim Laufen hervortritt; im Allgemeinen wird aber die Bewegung in aufrechter Stellung den Kranken bald lässig und schmerzhaft. Wenn man bei fixirtem Becken das Bein bewegt, so vernimmt man eine Art crepitus, ähnlich dem bei an rheumatischer Entzündung leidenden Gelenken, oder bei hydarthrus. Die Bewegungen der Unterextremitäten sind zwar beschränkt, doch bei Weitem nicht so sehr, wie bei der traumatischen Luxation; die Abduction ist nicht sehr behindert, auch kann ein Bein leicht über das andere geschlagen werden, aber die Abduction ist sehr erschwert; bei nicht ge-

bogenem Kniegelenke sind die Bewegungen nach Vorn bedeutend beeinträchtigt, auch ist die Bewegung des Oberschenkels unmittelbar nach Rückwärts etwas beschränkt, dagegen die Rotation nach Innen und besonders nach Außen fast normal. Das Sitzen in aufrechter Stellung ist für den Kranken am Bequemsten, die hockende Stellung dagegen wird ihm bald lästig.

Diese Form der luxatio congenita kommt, nach dem Dr. C., häufiger vor, als man gewöhnlich angenommen hat: als Ursache derselben nimmt er eine krankhafte Beschaffenheit des Nervensystems oder der Nervencentren im Fötalzustande, sowie eine pathologische Contraction der Theile, an. (Lancet, No. 24. 1844.)

## Ueber die Verrenkung des astragalus mit den unteren Enden der tibia und fibula nach Innen.

Von Henry Hancock.

Ein kräftiger, gesunder Mann, 24 Jahre alt, ward in das Charing-Cross-Spital am 5. December 1840 mit einer Verletzung des rechten Knöchels, in Folge eines Falles von einem hohen Braufasse, aufgenommen. Es wurde, jedoch vergeblich, der Versuch gemacht, die durch die Untersuchung ermittelte Verrenkung zu reponiren. (Kalte Umschläge, 30 Blutegel.) Nachdem die Geschwulst etwas gesunken war, ermittelte sich Folgendes: Die fibula war ungefähr 3" oberhalb des Knöchels gebrochen; die Acre der tibia fiel, statt auf die Mitte des Fußes, nach Innen und etwas nach Vorn; der Fuß stand beträchtlich nach Außen vor, wohin auch die Zehen etwas gerichtet waren. Der Finger, längs des äußeren Randes von der Ferse vorwärts geführt, konnte ganz deutlich das vordere Ende des calcaneus, da, wo es sich mit dem Würfelbeine verbindet, fühlen; über demselben war jedoch eine tiefe Höhle, statt des sonst vom astragalus und malleolus externus gebildeten Vorsprungs; hinter dem hinteren Rande des Kahnbeins gleichfalls eine Vertiefung, an der inneren Seite des Fußes ein dem malleolus internus entsprechender Vorsprung, dessen unterer Rand deutlich abgegränzt werden konnte, und nach Vorne und Unten ein anderer mehr hervortragender Vorsprung, deutlich durch den Kopf des astragalus gebildet, über welchem die Haut gespannt, dünn und mit Wässern besetzt war. Der Abstand zwischen malleolus internus und dem Vorsprunge des calcaneus war größer, als am gesunden Fuße, doch nicht viel, der Abstand dagegen zwischen dem unteren Ende des malleolus internus und der Fußsohle bedeutend verringert, fast über 1". Das Knöchelgelenk konnte nach Flexion und Extension ausführen, und in der Mitte des Fußes fand eine sehr beträchtliche Beweglichkeit in Folge des Fersenhüft-Würfelgelenkes, welches gewissermaßen ein doppeltes Gelenk bildete, statt. Aus der Richtung des Fußes nach Außen, der tibia nach Unten und Innen, aus der Lage der Vorsprünge an der inneren Seite des Fußes, den Ausstellungen an seiner oberen und äußeren Fläche, dem Fehlen des äußeren Knöchels, der erhöhten Biegsamkeit in der Mitte

des Fußes, der Freiheit der Bewegungen des Knöchelgelenkes, und aus den angegebenen verschiedenen Messungen diagnostisirte sich eine Dislocation des astragalus von den oberen Gelenkflächen des calcaneus von Außen nach Innen, wobei jeener die unteren Enden des Schiens und Wadenbeins, welche höchst wahrscheinlich auf dem kleineren Fortsatze des calcaneus ruhten, mit sich gezogen hatte. Da ein angestellter Reductionsversuch nicht gelang, so entschloß sich Dr. H. zur Anwendung des Flaschenzuges. Der Kranke wurde auf dem Operationsstische auf die rechte Seite gelegt, der Oberschenkel gegen das Becken flektirt und das Knie gebogen; darauf wurde die Contra-Extension an dem unteren Ende des Oberschenkels und die Extension am Fuße angebracht, mit der Absicht, die Muskeln an der Rückseite des Unterschenkels zu erschaffen, und zugleich den gewöhnlich vom astragalus eingenommenen Raum zu vergrößern, so daß bei hineinziehen der Extension der Knochen leichter zu seinem gehörigen Plaze hingelenken könnte. Um dieses zu bewirken, wurde ein Apparat angewendet, welcher den calcaneus abwärts und vorwärts zog, während zu gleicher Zeit der Vorderfuß abwärts und rückwärts gezogen wurde. Dieses war keine leichte Sache, da es zugleich wünschenswerth war, Druck auf die gespannte Haut über dem Vorsprunge zu vermeiden, und durchaus nothwendig, das Abgleiten des Apparats von der Ferse zu verhüten, ohne auf das untere Ende der tibia und fibula zu drücken. Ein dritter Vorderriemen wurde schräg abwärts und rückwärts über die Spanne geführt und unter dem Fuße befestigt; ein anderer wurde von Hinten nach Vorn und Unten über die Ferse geführt und traf mit dem ersten auf der Mitte der Fußsohle zusammen, und von der Vereinigungsstelle beider Riemen ließen zwei andere, mit Ningen versehen, unmittelbar nach Abwärts, an welche der Flaschenzug befestigt wurde. Um das Abgleiten des hinteren Riemens von der Ferse zu verhüten, wurde ein fünfter von der Mitte derselben aus rund um die äußere Seite des Fußes geführt, und stieß an der Spitze der Spanne mit dem Vorderriemen zusammen, was sich aber als unnöthig und nachtheilig herausstellte, da der Riemen auf das untere Ende der fibula drückte. Zur Verhinderung jeder Bewegung des Körpers wurde ein Handtuch um das Becken des Kranken gelegt und vermittelst eines Taues an die Wand befestigt. Die Extension wurde anhaltend 1½ Stunde in ziemlich schräger Richtung von Oben nach Unten, um die innere Seite des Fußes abwärts zu drücken, ausgeführt, während Dr. H., wiewohl vergeblich, von Zeit zu Zeit den Knochen zu reponiren versuchte, indem er sein Knie unter den unteren Rand des Fußes stellte und ihn in die Höhe hob, zu gleicher Zeit aber auch auf das Bein einen Druck ausübte. Da sich aber fand, daß die unmittelbar auf den dislocirten Knochen ausgeübte Kraft keine Wirkung hatte, dagegen eine Art von Nachgeben eintrat, wenn man denselben von Vorn nach Hinten drückte, so ward es nicht unwahrscheinlich, daß der Hals des astragalus auf dem inneren Rande des Kahnbeins sich fixirt habe, und demgemäß verfahren. Da die jetzige Extension unmittelbar und unabhängig auf den Fuß wirkte, so wurde sie in derselben Richtung fortgesetzt,

und ein starkes Handtuch rund um den Flaschenzug gelegt, an welchem mehrere Gehülfen den Fuß vorwärts zogen, während Dr. H. zu gleicher Zeit das Schienbein dicht über dem Knöchel umfasste und es nach Hinten gegen die Ferse hingog, worauf der Knochen auf der Stelle auf seinen gehörigen Platz zurücksprang, und die normale Linie der tibia, sowie die Stellung des Fußes zugleich wiederhergestellt waren. Der Flaschenzug wurde abgenommen, das Bein auf seiner äußeren Seite auf eine Schiene gelegt, der Fuß etwas erhoben und von einer Rollbinde umgeben, und kalte Umschläge applicirt. Die Haut über der Stelle des Knochens ging verloren, sowie das ligam. internum calcaneo-naviculare; starke Eiterung mehrere Tage hindurch; Entfernung des durch die Wunde vorragenden caput astragali vermittelst der Säge. Völlige Herstellung im Juli, sieben Monate nach dem Unfälle. Der Mann geht sehr gut ohne Stütze, das Bein ist etwas größer, als das andere, und am Knöchel etwas dick, sonst aber schmerzlos und Bewegung ungestört. (Lancet, Oct. 1844.)

### Miscellen.

Die Heilung eines vermeintlichen carcinoma uteri durch die Entfernung eines alten Mutterkranzes erzählt Dr. A. Barbieri in der Gazz. medica di Milano 1844 No. 25, folgendermaßen: C. M., Bäuerin, 30 Jahre alt, erlitt in Folge ihres ersten Wochenbettes einen prolapsus uteri, welcher später reponirt und durch einen eingeleiteten Mutterkranz zurückgehalten wurde. Auf den Rath eines alten Weibes ließ die Kranke sich denselben herausnehmen und einen andern plumpen einbringen, welcher aus einem kreisförmig gebogenen und ringum mit Wachs umlegten Spinnweb aus Fischblase bestand. Bald darauf stellten sich heftige Schmerzen im hypogastrium, in den Enden und Weichen mit Härte und Spannung der Bauchdecken, erschwerter Harnlassen und Stuhlgang ein, dabei ein störender reichlicher Abfluss. Die Kranke ertrug diese Leiden achtzehn Monate hindurch, bevor sie ärztliche Hülfe in Anspruch nahm. Mehrere von der Kranken consultirte Aerzte erklärten das Uebel wegen der vorgerückten Härte und Unregelmäßigkeit der Oberfläche des Mutterkranzes, welcher bei der geringsten Berührung leicht blutete, wegen der weiterkrebenden lancinirenden Schmerzen, der gelblichen Färbung der Haut, des cadectischen habitus u. s. w., für Krebs und bräunigten sich damit, palliativ die Leiden der Kranken zu mildern. Am 12. August 1836 kam die Frau in meine Behandlung, und ich versuchte fast alle gegen den Krebs vorgeschlagene Mittel, aber ohne Erfolg. Ich ging endlich zu einer herunterstimmenden Behandlung über und wandte Blutentziehungen an, worauf die Geschwulst kleiner wurde und ich dieselbe bei der Exploration leichter um-

schreiben konnte. Eines Tages fand ich bei der inneren Untersuchung einen ziemlich reissenden Punkt an dem Mutterhalse, welcher sich als ein harter, knötiger und etwas beweglicher Körper herausstellte. Nach mehrfachen fruchtlosen Versuchen, ihn herorzuziehen, wurde von heftigen Schmerzen und großem Mutterverlust begleitet, gelang es mir endlich, an zwei Drittel des oben erwähnten mit Zange bedeckten und halb verfallenen Pessariums herauszubringen. Derselbe war in das Gewebe des uterus eingebrungen und befand sich inmitten einer eitrigen Ulceration. Binnen eines Monats war die Kranke vollständig wiederhergestellt.

Einen Fall von vesicärrigem aneurysma an der basis cerebri trug Herr R. B. Smith in der Sitzung der pathologischen Gesellschaft von Dublin am 31. December 1842 vor. Das Individuum war ein Mann von 54 Jahren, welcher im März 1842 in das Richmond-Irrenhaus aufgenommen worden war. Derselbe war seit drei Jahren wahnsinnig; im Spital characterisirte sich sein Wahnsinn durch große Erregbarkeit und Neigung zu Klagen, mit Paroxysmen von heftiger Aufregung. Sechs Monate vor seinem Tode wurde er von Krämpfen befallen, während welcher die Hände sich fest zusammenballten; zuweilen nahmen dieselben den epileptischen Character an; nach und nach litt das Gehör, aber es war keine Lähmung vorhanden. Am 12. December 1842 fand man ihn in einem Zustande völliger Prostration mit sehr langsamer, aber nicht sterblicher Respiration; er delirirte, konnte aber vorgelegte Fragen, wenn auch nur langsam, beantworten; Puls normal. Am 14. December starb er, ohne Hinzutreten von coma, stertor oder Convulsionen. Bei der Öffnung des Schädels fand man eine bedeutende Ausdehnung der Gefäße der Hirnhäute; das Gehirn selbst war von kleinem Umfang und weich. An der Basis des Gehirns, gegen die linke Seite hin, fand sich eine aneurysmatische Geschwulst von der Größe eines kleinen Apfels, welcher den Boden des dritten Ventricells einnahm; das tuber cinereum, sowie der Ursprung des n. opticus und des n. olfactorius dieser Seite, waren zerstört, der Schnurr der entgegengesetzten Seite war abgeschnitten und erweicht. Das aneurysma war vesicärrig, die hintere Hirnarterie in den Sac hineingezogen, welcher vesicellig von einem Aste der a. basilaris ausgegangen war. Die mittlere Hirnarterie öffnete sich in das aneurysma. (Dublin Journal, July 1844.)

Ueber das geeignete Alter für Frauen zum Heirathen bemerkt Raciborsky: Herr Marc behauptet und, nach unserer Ansicht, mit vollem Rechte, — daß die Stärke und Kraft des Sprößkings mehr von dem Zustande der Constitution der Mutter, als von der des Vaters, abhängt. Die Eiz., z. B., sehr junger Mütter sind stets klein, so kräftig auch der Sohn sein mag, welcher sie befruchtet hat. Nach den Tabellen in dem Werke Sabler's ist das Mittelverhältniß der Sprößlinge einer jeden Eiz., wenn die Mutter unter 16 Jahren alt ist, 4,40; wenn sie zwischen 16 — 20 alt ist, 4,63; von 20 — 23 ist es 5,21 und von 24 — 27 ist es 5,43. Wenn diese Berechnung richtig ist, so liefert sie den schlagendsten Beweis, daß nicht nur die Zahl, sondern auch die Kräftigkeit und Lebensfähigkeit der Kinder unter dem überwiegenden Einflusse des Alters der Mutter stehen.

### Bibliographische Neuigkeiten.

The natural history of Animals. By T. R. Jones. Vol. I. London 1844. 12. m. 105 K.

Des Hallucinations ou histoire raisonnée des Apparitions, des Visions, des Songes, de l'Extase, du Magnetisme et du Somnambulisme par M. Brière de Boismont. Paris 1845. 8.

Recherches chirurgicales concernant l'anévrisme du tronc brachio-céphalique. Par Mr. Guettet. Paris 1844. 4.

Dr. Louis Stromeyer. Prof. d. Chir. zu Freiburg. Handbuch der Chirurgie. Bd. I. 1. Liefer. Freiburg 1844. 8. 216 S. Das Werk soll zwei Bände bilden, der erste die theoretische, der zweite die praktische Chirurgie enthalten.

Manuel pratique des maladies des nouveau-nés et des enfans à la mamelle, précédé d'une notice sur l'éducation physique des jeunes enfans; par M. E. Bonhut. Paris 1845. 8.

# Neue Notizen aus dem Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt  
von dem Ober-Medicinalrath **Frerichs** zu Weimar, und dem Medicinalrath und Professor **Frerichs** zu Berlin.

**No. 713.**

(Nr. 9. des XXXIII. Bandes.)

**Februar 1845.**

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rb. oder 3 fl. 30 Kr., des einzelnen Stückes 3/4 fl. Die Tafel schwarzer Abbildungen 3/4 fl. Die Tafel colorirter Abbildungen 7/12 fl.

## Naturkunde.

### Ueber die Functionen der Lymphgefäße.

Von Dr. Robert Willis.

Alle Fortschritte der neueren Zeit in der Physiologie scheinen, statt den Zweck des Vorhandenseyns der lymphatischen oder absorbirenden Gefäße deutlicher zu machen, ihre Gegenwart nur zu einer größeren Anomalie, ihre Function zu einem größeren Räthsel gemacht zu haben. Nachdem man ein halbes Jahrhundert hindurch und länger den Lymphgefäßen die Resorptionseigenschaft zugesprochen hatte, glaubte sich Wagner die nach seinen Versuchen zu dem Schusse berechtigt, daß jene Nichts mit der Resorption zu thun hätten, indem dieser Act von den Venen ausgeübt würde. Während er jedoch die Lymphgefäße ihrer früheren Function beraubte, wies er ihnen keine andere an und ließ sie daher als überflüssig ansehen. Professor Wagner kann keinen Grund für das Vorhandenseyn des lymphatischen Systems auffinden und bemerkt (s. seine Physiologie): „Weber anatomische, noch physiologische Belege sprechen für die Wichtigkeit und die Function der Lymphgefäße. In einem vor Kurzem veröffentlichten Aufsatze: „Ueber die specielle Function der Haut“ zeigte ich den Einfluß, welchen die Verbreitung einer gewissen Menge Wasser durch die Schweißdrüsen auf den von allen peripherischen Theilen des Körpers zum Herzen zurückkehrenden Blutstrom ausübt, und hob dieses als ein Mittel hervor, durch welches die venöse Endosmose oder Resorption vorzüglich gesichert würde.“

Wenn man die Schriften der bewährtesten Autoritäten über die Resorption durchliest, so findet man, daß die Nothwendigkeit eines Unterschiedes zwischen der Flüssigkeit, welche zur Ernährung dient oder die Secretionsfähigkeit eines Organes unterhält und derjenigen, welche nach verrichteter Function von diesem Organe zurückkehrt, fortwährend empfunden worden ist; aber, wie mir scheint, sind die Mittel, durch welche dieser notwendige Unterschied begründet wird, bis jetzt noch nicht erklärt worden. Die Fähigkeit der Imbibition, auf welche die Physiologen jetzt so gern alle Resorption zurückführen, wird, wie man gewöhnlich annimmt, zwischen

Flüssigkeiten oder Materien erzeugt, die sich in einem andern Zustande, als dem der Homogenität oder des Gleichgewichtes, befinden. Befänden sich die verschiedenen festen und flüssigen Elemente der menschlichen Körper zusammenlegenden Gewebe chemisch und physikalisch in demselben Zustande, so würde kein Austausch der Stoffe zwischen ihnen stattfinden. — Die Wandungen der Arterien würden nicht aufschwellen, die der Venen nicht einsaugen. „Wenn dieselbe Portion des Blutes“, sagt J. Müller in seiner Physiologie, „stets auf denselben Theil der Gewebe beschränkt wäre, so würde die Imbibition nach einiger Zeit notwendigerweise aufhören. Die Bewegung des Blutes muß daher in sofern der Imbibition günstig seyn, als sie das bereits Resorbirte fort schafft und auf diese Weise die Ursache der Endosmose stätig macht.“ Die Nothwendigkeit eines Unterschiedes in Bezug auf Endosmose zwischen dem gehenden und kommenden Blutstrom ist in diesen Worten genügend bezeichnet; aber weder hier, noch an einer anderen Stelle seines Werkes giebt Müller die Ursache irgendwelchen Unterschiedes an, welcher vielleicht zwischen dem einen und dem andern bestehen mag. Zu sagen, daß die Arterien im Verlaufe der Circulation erstarren und die Venen imbibiren, heißt eine angenommene Thatsache bestimmen, ohne aber die Mittel anzugeben, durch welche die ersteren zur Ausdehnung, die letzteren zur Einengung disponirt werden. Würde das Blut zwischen seinem äußeren und inneren Verlaufe nicht Etwas verlieren, wodurch seine Dichtigkeit vermehrt ward, so würde keine Endosmose an den zurückkehrenden Canälen in dem Sinne, in welchem das Wort gewöhnlich in der Physiologie genommen wird, nämlich in dem der Durchdringung mit Volumzunahme des penetrierten Körpers oder Fluidum, stattfinden. Ich glaube nachgewiesen zu haben, daß die Schweißdrüsen ein Element im Organismus ausmachen, dessen speciemeller Zweck darin besteht, Wasser aus dem Blute zu entfernen und so die für die Rückkehr der von den Arterien für die Zwecke der Nutrition und vitalen Spannkraft transsudirten Flüssigkeiten in die venöse Circulation nothwendigen Verhältnisse vorzubereiten. Ich sage

ein Element im Organismus, dem diese wichtige Function übertragen ist, denn es ließe sich nicht erwarten, daß der Einfluß der Schweißdrüsen sich auf irgend eine Tiefe unterhalb der Oberfläche erstrecken sollte, indem die subcutanen Venen, die eine dichtere Flüssigkeit führen, als die Arterien ist, welche jene durch den ganzen Betrag der ausgeschiedenen Secretion ernähren, die Gewebe, durch welche sie verlaufen, sicher tränken: aber sie würden wenig oder keinen Einfluß auf tiefere Theile haben, und diese würden immer noch entweder von der über sie von den ernährenden Arterien aus hinströmenden Masse des plasma überschwemmt werden können, oder auch jede Exsudation würde, da keine Attraction zwischen diesen Theilen und dem Inhalte der Capillargefäße stattfand, aufhören. Es scheint mir nun, daß die Natur diesen tiefer gelegenen Geweben durch die Lymphgefäße zu Hülfe kommt, deren wesentliche Function, meiner Ansicht nach, in der Entziehung einer gewissen Quantität des wässrigen Bestandtheiles des Blutes zu dem besonderen Zwecke, dem rückkehrenden Strom eine größere Dichtigkeit, als dem ausgehenden, mitzutheilen, besteht.

Die erste Frage nun, welche sich uns hier entgegenstellt, ist: Welches ist das Wesen der Flüssigkeit, welche die Lymphgefäße führen? Ist sie wässrig und von geringerer Dichtigkeit, oder dick und von größerer Dichtigkeit, als das Blut oder der liquor sanguinis? Wenn sie dichter, als dieses, wäre, so würde sie keinen Einfluß darauf haben, die Dichtigkeit des in den Venen zum Herzen zurückkehrenden Blutes zu erhöhen; wäre sie dagegen weniger dicht, so wies sich nach dem Verhältnisse des Ueberschusses ihres Wassergehaltes über den des Blutes auch ihr Einfluß, diese Flüssigkeit in den Venen zu verdichten und sie geeignet zu machen, die Gewebe, welche sie passieren, zu tränken, richten. Nun haben sich alle bis jetzt analysirten Specimina menschlicher Lymph, wie der von gesunden Bierflüßern, insgesammt von einer der des Blutes weit nachstehenden Dichtigkeit ergeben.

In der von Marchand und Colberg untersuchten Lymph aus einem offenen Lymphgefäße an der Spitze des Fußes betrug die Menge des Wassers 96,92 auf 100 Theile; in der von Bergmann unter ähnlichen Umständen von einem anderen Individuum erhaltenen und analysirten 96,10 : 100, und in der von Dr. G. D. Rees aus den Bauch-Lymphgefäßen eines gesunden (donkey) 96,53 : 100. Die Menge des Wassers dagegen im menschlichen Blute beträgt, nach den wiederholten Analysen Le canu's, nur 77,8 — 82,7 : 100. Die Lymph ist daher eine weit mehr, als das Blut, verdünnte Flüssigkeit, und da dieses der Fall ist, so wies das Blut verdichtet seyn und befähigt, in demselben Verhältnisse zu imbibiren, als die wässrige Lymph seiner Masse entzogen wird.

Die Schwierigkeit, welche sich uns nun darbietet, besteht darin, die Art und Weise zu begreifen, auf welche die Lymph vom Blute abgeschieden wird. Dieses kann nicht ein rein mechanischer oder physikalischer, der Imbibition nahesteheuder oder mit derselben identischer Proceß seyn. Magendie und seine Schüler stritten den Lymphgefäßen jede

Absorptionsfähigkeit ab, und wenn dieser Ausdruck die physikalische Imbibition in der Ausdehnung, wie sie bei den Venen stattfindet, bezeichnen soll, meiner Ansicht nach mit vollem Rechte. Die Venen sind, in der That, die eigentlichen resorbirenden Organe im eigentlichen Sinne des Wortes, denn sie sind die einzigen Gebilde, deren Function außer derjenigen, welche sie als Canäle für den rückkehrenden Blutstrom haben, mit ihrer Imbibitionsfähigkeit zusammenhängt, oder von derselben abhängig ist. Selbst die Milchgefäße machen keine Ausnahme von dieser Regel. Alle Gewebe des Körpers imbibiren zwar, aber jedenfalls nur sehr langsam, ausgenommen die Venen, und mit Ausnahme dieser Gefäße und vielleicht auch der Darmzotten scheint Function in keinem Falle mit der bloßen physikalischen Fähigkeit, schnell von Flüssigkeiten durchdrungen zu werden, zusammenzuhängen. Function ist, in der That, sehr oft der Endosmose gerade entgegengesetzt, dafür spricht die Absonderung des wässrigen Speichels, des pancreatischen Saftes, des Schweißes und Harnes aus dem verhältnismäßigen dichten Blute. Die angenommenen Gesetze der Endosmose sprechen dafür, daß Flüssigkeiten der Art sich nicht vom Blute trennen sollten. Es kann jedoch keine Frage seyn, daß ein jedes Gewebe und Organ im Körper mit einer eigenthümlichen auswählenden und absondernden Kraft begabt ist, welche ohne Zweifel mit seiner Entwicklung und seinem Wachstume zusammenhängt, vermöge welcher es dem plasma, von dem es umspült wird, die zu seiner Entstehung und Ernährung notwendigen Elemente entnimmt: Knochen nehmen Gallerte und phosphorsauren Kalk, Muskeln Fibrine, Gehirne und Nerven eiweißhaltige und fettige Stoffe u. s. w. auf. Nun haben aber die drüsigsten Organe ihnen ganz eigenthümliche, wenn nicht vielleicht zu anderen hinzukommende schaffende Kräfte, durch welche sie, während sie ernährt werden, verschiedene Flüssigkeiten, die man ihre Secretionen nennt, aus dem Blute absondern oder vorbereiten und in geeignete Canäle ergießen. Ganz auf dieselbe Weise scheinen die Lymph- und Milchgefäße ihre Functionen zu erfüllen. Diese Functionen können, in der That, als die wesentlichen Elemente einer allenthalben verbreiteten Drüse angesehen werden. Ihre Wandungen und fassförmigen Anfänge bestehen, wie von den neuesten und besten Beobachtern nachgewiesen worden ist (cf. Henle's Allgem. Anatomie S. 550 u. Taf. V. Fig. 26.), aus einer Anhäufung granulärer Materie, aus Kernen und Zellen in verschiedenen Stadien ihrer Entwicklung, genau, wie ich glaube, den letzten Elementen eines jeden bis jetzt bekannten Secretionsorganes ähnlich. Hier, wie anderswo, ziehen die Kerne in einem unaufhörlichem Zustande der Reproduction eine gewisse Menge granulärer Materie um sich an und werden dann von einer zarten mit Flüssigkeit gefüllten Hülle umgeben — sie sind Zellen geworden, und wenn diese zur Reife gediehen sind und dann mit der Innenfläche des Lymphgefäßes, in dessen Wandung sie entstanden sind, in Contact stehen, so plagen sie auf und ergießen ihren Inhalt in die Hölle desselben. Die secretirte Flüssigkeit ist in Bezug auf das lymphatische System die Lymph, eine Flüssigkeit, welche,



wie wir gesehen haben, ungefähr 96  $\frac{2}{3}$  % Wasser und 3  $\frac{1}{3}$  % fester Bestandtheile enthält, welche festen Bestandtheile in ihrer chemischen Zusammensetzung der der Blutflüssigkeit identisch ist.

(Es läßt sich mit vollem Rechte annehmen, daß Blut-scheiben in beträchtlicher Anzahl sich in den Lymphgefäßen entwickeln; die albuminöse Materie, welche sie enthalten, ist, wie wir annehmen müssen, geeignet, die matrix oder das Blastram dieser wichtigen Zellen zu werden, und diese werden in derselben als eine ganz natürliche Folge entwickelt, indem ihre Bildung und Entwicklung von der Vervollkommenung, welche sie in den lymphatischen Drüsen erfährt, unterstützt wird.) Die Lymphgefäße also, oder genauer, die Zellen, aus denen ihre Wandungen zusammengesetzt sind, zeigen im Verlaufe ihrer Entwicklung eine besondere Affinität für das wässrige Element des Blutes, und indem sie dieses der in den Capillargefäßen circulirenden Flüssigkeit entziehen, verdicken sie in denselben Verhältnisse den Strom, welcher in den Venen zum Herzen zurückkehrt, und theilen dadurch denselben die Keiste der Imbibition oder Endosmose mit, um eine unaufhörliche und rasche Veränderung in dem plasma, welches durch die Wandungen der Arterien an jedem Punkte durchschwimmt, hervorzubringen. Die Aufnahme des Chylus von den Milchgefäßen oder Bauchlymphgefäßen wird auf dieselbe Weise, wie die der Lymphe in anderen Theilen des Körpers, bewirkt, und zwar sohöhe mit einer größeren Penetrationskraft, als anderswo. Die neuere Physiologie verwirft die Annahme einer Imbibition durch offene Wundungen; die Darmlymphgefäße beginnen, wie an anderen Stellen, in der Form blinder Säcke oder Canäle, und der einzige bemerkbare Unterschied zwischen ihrer Structur und der der Lymphgefäße im Allgemeinen scheint in der höheren Entwicklung der wesentlichen Bestandtheile des Systems — der Zellen mit Kernen — zu bestehen. Die Resorption des Chylus erklärt sich auf diese Weise leicht; die Substanz der Darmzotten, wo dieselben sich finden und die des schwammigen Gewebes, welches noch die innere Schicht des Dünndarmes bildet, wo sie fehlen, ist, gleich der Substanz anderer Organe, in einem Zustande fortwährender Zu- und Abnahme. Die Abnahme findet hier, wie gemeinlich in drüsigsten Organen, im Innern gegen intercelluläre Canäle oder Gänge hin statt, in dem vorliegenden Falle gegen Lymph- oder Chylus-Gefäße hin. Die Zellen jedoch, aus denen die Darmzotten und die pulpsöse innere Membran des Darmes vornehmlich besteht, werden, indem sie sich im mittelbaren Contact mit dem Chylus entwickeln, von einem Theile desselben durchdrungen, sie reifen allmählig, plagen dann auf und entleeren ihre mit einer eigenthümlichen granulirten Masse gemischten flüssigen contenta in die Gänge, mit denen sie in Verbindung stehen.

Der flüssige Inhalt ist der Chylus, die Gänge die Chylusgefäße. Die contenta der Kernzellen der Gedärme sind, wie man beobachtet hat, nur dann weiß und milchig, wenn Chylus und zwar von einer besonderen Art im Darm vorhanden ist, wo dieser dagegen fehlt, durchsichtig und farblos oder fast so, wie es auch das Product ihrer Reife

und Ruptur ist, welches dann Lymphe genannt wird. Der Chylus unterscheidet sich, in der That, von der Lymphe nur dadurch, daß es eine relativ größere Menge von albuminöser und fettiger Materie enthält, ganz so, wie es sich bei der Flüssigkeit erwarten läßt, welche frischen Nährstoff zum Gebrauche und zur Erhaltung des Organismus herbeiführt, indem den Albumen der Repräsentant des stickstoffigen Fettes in den nichtstickstoffigen Elementen des Körpers ist. Trotz der Masse des frischen Materials, mit welchen die Chylusgefäße überladen sind, führen sie dennoch eine Flüssigkeit von weit geringerer Dichtigkeit, als der liquor sanguinis, und vermögen daher die wichtige Function zu erfüllen, welche ich dem lymphatischen Systeme im Allgemeinen zugewiesen habe.

Die anatomische Vertheilung der Lymphgefäße ist mit den forden über ihre vitale Function aufgestellten Ansichten in vollkommener Harmonie. Nach dem Grundsatz, daß Organe nahe an den Orten sich finden, wo ihre Dienste nöthig sind, muß die Dienstleistung der Lymphgefäße eine allgemeine seyn, sowie das Lymphsystem allgemein ist. Herr Kane hat jedoch speciell darauf aufmerksam gemacht, daß die Lymphgefäße sich keineswegs, wie die Arterien, Venen und Nerven, an jedem constituirenden Theilchen des Körpers verästeln. Man hat sie niemals sicher als Gefäße von irgend einem Umfange gesehen, welche von den Drüsen der Achselgrube oder der Leiste abwärts mit dem bloßen Auge, vermittelt des Messers und der Pinzette, bis zu den Enden der Finger und Beine verfolgt werden können. Sie verlaufen unter der Haut und in den Zwischenmuskeldrüsen in mehr oder weniger miteinander parallelen Linien und auf weite Strecken hin, ohne irgendwo feitzliche Aeste aufzunehmen, inwiewohl sie häufig miteinander anastomosiren. Statt fortwährend zu wachsen und aus Zweigen und Aesten Stämme zu werden, theilen sich die Hauptlymphgefäße auf dem Fußrücken und auf dem Rücken und der Fläche der Hand in größere Mengen noch kleinerer Canäle, welche dann aufwärts verlaufen und nur da zusammenkommen, wo sie sich einem Haufen lymphatischer Drüsen nähern. Der Zweck ist augenscheinlich, den Einfluß dieser Gefäße zu vertheilen, nicht ihn zu concentriren.

Nur auf den die Eingeweide umgebenden serösen Häuten gleichen die Lymphgefäße etwas mehr den Venen in der Weise ihrer Vertheilung; doch auch hier sieht man sie gemeinlich nicht sich ausgedehnt verzweigen und in immer kleinere und kleinere Zweige und Aeste sich vertheilen, bis sie dem Auge entschlüpfen, ausgenommen an der Unterfläche der Leber, sondern sie verlaufen mehr bündelartig. Müller sagt ausdrücklich, indem er von den Lymphgefäßen der Eingeweide spricht: ich kenne kein absorbirendes Gefäß, welches nicht mit bloßem Auge gesehen werden könnte. Man ist jetzt ziemlich allgemein darin übereingekommen, daß die Lymphgefäße nur in den Räumen zwischen den Organen und auf der Oberfläche derselben verlaufen; einige wenige Canäle können auch die größeren Blutgefäße der Eingeweide auf eine gewisse Strecke begleiten, aber sicher dringen sie nicht in das Parenchym irgend eines Organes ein. Die Quecksilberinjectionen von Fohmann, Panizza u. A., auf

die Weise ausgeführt, daß eine Spitze ohne Weiteres in das filamentöse Gewebe und Parenchym von Organen gesteckt wurde, sind, nach dem Ausspruch der größten Anatomen, Injectionen der interorganischen areolae, nicht der Lymphgefäße. Die Nähe der Lymphgefäße daher und nicht ihr unmittelbares Vorhandenseyn reicht für den Organismus aus, was auch mit den von ihm angewiesenen Dienstleistungen im Einklange steht.

Dieselben Ansichten scheinen neue und ganz besondere Stützpunkte in der eigenthümlichen Entwicklung des sympathischen Systemes bei Schildkröten, Eidechsen und Schlangen zu finden, — Thiere, bei denen die allgemeine Bedeutung zur Elimination des Wassers oder Wasserdrusses augenscheinlich nicht geeignet ist, und wo daher ein Substitut dafür nöthig war. Bei diesen Thieren, kann man ohne Uebertreibung sagen, ist das Lymphsystem enorm entwickelt; es ist hier von einer solchen Ausdehnung und Capacität, daß es wirklich an verschiedenen, von dem Ursprunge seiner Bildungsanäle mehr oder weniger weit entfernten, Stellen mit contractilen Säcken oder Herzen, zur Austerhebung seiner contenta gegen das Centralorgan der Circulation hin, versehen ist. Ob eine entsprechende Zunahme der Zahl und Größe der Lymphgefäße bei den höheren Thieren, welche mit einer hornartigen oder unversagenden Bedeckung bedeckt sind, wie der Manis und Armadillo, stattfindet, weiß ich nicht, glaube aber, daß dieses der Fall ist.

Es ist ferner wichtig, zu bemerken, daß in gewissen Krankheiten, in welchen die Function der Haut vermindert ist, wie bei Wassersuchten, das lymphatische System den höchsten Grad seiner Entwicklung erreicht.

Der Zusammenhang des Lymphsystems im Ganzen mit der Capillarcirculation und der Zweck desselben in der angegebenen Weise wird ferner noch durch die Weise bestätigt, auf welche es am Ende mit den Blutgefäßen zusammenhängt. Die von den Lymphgefäßen angelegte wässrige Flüssigkeit ergießt sich nicht in die Venen, in der Nähe der Theile und Organe, wo sie gesammelt wird; dieses würde die Wirkung haben, den zurückgekehrten Strom zu verdrängen und Alles, was geschehen ist, umgekehren zu machen. Die contenta der Lymphgefäße kommen zum Blute nur in dem Augenblicke, wo dasselbe in's Herz eintritt — an dem diesem Organe möglichst nahen Orte, von wo das Blut unmittelbar zu den Lungen hin fortgeschafft wird, und außer der speciellen Reinigung, welche es dafelbst erfährt, soviel Wasser verliert, daß die Flüssigkeit der Pulmonalvenen eine etwas höhere Dichtigkeit, als die der Pulmonalarterien, erhält und so in den Stand gesetzt wird, das zarte Gewebe des Athmungsorgans zu tränken. Dieses halte ich, in der That, für den Zweck der Lungenrebalation, einer Excretion, welche, wenn auch vielleicht in gewisser Hinsicht physikalisch unvermeidlich, doch einem wichtigen vitalen Acte untergeordnet ist.

Als letzte Bestätigung meiner Ansichten über die Wichtigkeit und Dienstleistung des Lymphsystems führe ich hier noch die bedeutende Störung an, welche der Organismus gemeinlich bei irgend einer Implication der Functionen oder

der Structur seröser Häute erleidet, welche ich als Mittel für die Vertheilung der großen Menge von Lymphgefäßen ansehen möchte; so, z. B., bei Entzündungen, Verwachsungen derselben u. s. w. Das Leiden wird in solchen Fällen gewöhnlich einer Störung der Bewegungen der Organe, d. h. seröse Ueberzüge theilhaftig sind, zugeschrieben; aber es hängt sicher von einer wichtigeren Ursache ab. Ich glaube, daß die Entzündung, das Leben des Organes beeinträchtigt ist; die für das Herankommen der ernährenden Flüssigkeit und für die Entfernung des Auswurfstoffes notwendigen Verbindungen sind gestört, und daraus geht das bedeutende Allgemeinleiden und der so oft tödtliche Ausgang hervor.

Bis hieher ist die Function des lymphatischen Systemes als dem notwendigen Austausch der Nahrungsflüssigkeit, wie sie durch die schwammigen Wandungen der Arterien und Venen hindurchgeht, untergeordnet betrachtet worden. Es scheint jedoch sehr wahrscheinlich, daß dieselbe Function in gleichem Grade das Herankommen und Durchgehen des Stromes zu erleichtern vermag, welcher die noch im Inneren der Arterien und Venen eingeschlossene Nahrungsflüssigkeit versorgt.

Schon seit Cullen, kann man sagen, hat die Physiologie emsig nach einer anderen Ursache für die Bewegung des Blutes in den Capillargefäßen, als die ist, welche von der mechanischen Kraft des Herzens abgeleitet wird, gesucht, und verschiedene kühne Hypothesen sind über diesen Gegenstand aufgestellt worden.

Die Mehrzahl jedoch der bedeutendsten Physiologen unserer Zeit erkennen keine bewegende Kraft in Verbindung mit der Circulation des Blutes bei den höheren Thieren, als die des Herzens, an.

Wenn wir nun auch dieser Ansicht beipflichten, so können wir doch noch fragen, ob der Lauf des Blutes, namentlich in den kleinsten Gefäßen, auf irgend eine Weise erleichtert werde, oder nicht. Es wäre thöricht, zu läugnen, daß der Betrag der Resistenz, welche eine etwas träge Flüssigkeit, gleich dem Blute, durch Canäle von  $\frac{1}{20000}$  bis  $\frac{1}{2000}$  im Durchmesser fortgeleitet findet, sehr bedeutend seyn muß, und doch scheint die Schnelligkeit und sichtbare Leichtigkeit, mit welcher wie es durch solche Canäle in den durchsichtigen Theilen lebender Thiere hindurchfließen sehen, anzugehen, daß jede Resistenz beseitigt ist.

Es ist sicherlich eine sehr merkwürdige Thatsache, daß die in einem kleinen Gefäße eines lebenden Thieres enthaltene Blutmasse dasselbe nicht von einer Seite zur andern als eine gleichmäßig gemischte Masse gefärbter und farbloser Körperchen und durchsichtiger plasmaata ausfüllt. Man sieht die rothen Scheiben schnell durch die Mitte hinschießen, als wenn sie von den Wandungen des Gefäßes zurückgedrängt würden; die farblosen Körperchen dagegen bewegen sich in einer dicken Kapfel aus plasma, welche zwischen der gedrängten Reihe der Blutscheiben in der Mitte und den Wandungen des Gefäßes liegt, schwebend, indem sie in Contact mit den begrenzenden Wandungen über und über rollen, als wenn sie von diesen angezogen würden. Diese Anordnung ist unzweifelhaft von der größten Wichtigkeit, über deren Wesen,

glaube ich, wenig Zweifel vorhanden seyn kann, wenn wir die Ausbreitung des Apparates erwägen, der den speciellen Zweck hat, eine verschiedene Dichtigkeit des gehenden und kommenden Stromes der circulirenden Flüssigkeit und einen daraus hervorgehenden unaufhörlichen Austausch zwischen jenen, in Uebereinstimmung mit den Befehlen der heterogenen Attraction oder Endosmose, zu erhalten.

Die Wandungen der Arterien, von den Sigmoidklappen eines jeden großen Herzklammes an bis zu den Grenzen ihrer peripherischen Verästelungen, schwingen unaufhörlich eine Flüssigkeit von bedeutend geringerer Dichtigkeit durch, als die Blutflüssigkeit, welche entweder durch die Schweissdrüsen ausgeworfen wird und verloren geht, oder durch den vitalen Act der Lymphgefäße angeeignet und zum Gebrauche des Organismus zurückgeführt wird. Die Wandungen der Venen dagegen, mit einer durch den ganzen Betrag des an der Körperoberfläche verlorenen Wassers dichter gewordenen und zu den Lymphgefäßen zurückgeführten Flüssigkeit angefüllt, ziehen fortwährend Flüssigkeiten an, oder werden von denselben in den Geweben, durch welche sie verlaufen, durchdrungen. Auf diese Weise werden fortwährend verschiedene Capacitäten der Endosmose und Exosmose erzeugt, zuerst zwischen den Blutgefäßen und dem liquor sanguinis und zweitens zwischen dem letzteren und den ihn umfließenden, sowohl aus-, als zuführenden, Gefäßen von ihren Anfängen bis zu ihren Enden. (London Medical Gazette, 19. April 1844.)

## Miscellen.

Ueber die Kohle, die sich während des mannbaren und Greisenalters in der menschlichen Lunge bildet, hat Herr Nathalis Guillot, Arzt an der Salpêtrière in Paris, der Academie der Wissenschaften am 9. Decmbr. Folgendes mitgetheilt. Die Physiologen haben sich häufig mit Untersuchung der schwarzen Substanz beschäftigt, welche sich nach dem Eintreten des reifen Alters in der Lunge abzulagern beginnt, und lange hat man angenommen, dieselbe sey eine Ablagerung der kohigen Producte, die beim Verbrennen der zum Heizen und Bleichen dienenden Stoffe erzeugt und durch die Respiration in die Lunge eingeführt würden. Herr Guillot hat diese Frage mit der ihm eigenen Gründlichkeit näher untersucht, und es ist ihm gelungen, eine hinreichende Menge von jener Substanz zu sammeln, um dieselbe chemisch zu analysiren. Aus dieser von Herrn Welfens im Dumas'schen Laboratorium vorgenommenen Analyse hat sich ergeben, daß diese Substanz aus fast reinem Kohlenstoffe besteht, der in den Lungenzellen abgelagert wird und diese zuletzt in der Art verstopft, daß sie zu der Function des Athmens untauglich werden. Herrn Guillot's Ansicht zufolge, kommt diese Substanz nicht von Außen, sondern es hängt ihre Erzeugung mit den wesentlichen Lebensprocessen, namentlich mit der Ernährung, zusammen. Der Einfluß, den ihr Herr Guillot auf den Tod durch Asphyxie bei Greisen, sowie auf die Entwicklung von Tuberceln, zuschreibt, verdient von Ärzten beachtet zu werden.

Zwei an der Site des Unterleibes zusammenge wachsene, übrigens vollständig ausgebildete Mädchen sind am 5. Januar in Torsillo (Provincia Comitatus) geboren worden und scheinen sich, der Mittheilung des Comitatus Physicus zufolge, wohlzu befinden. (Bekanntlich sind früher in Ungarn die beiden mit den Rücken zusammenge wachsenen Mädchen geboren worden, welche bis zum erwachsenen Alter lebten und zu den, durch die Philosophical Transactions bekannt gewordenen, so interessanten Beobachtungen Gelegenheit gaben.)

## H e i l k u n d e.

### Ueber die Vernarbung apoplectischer Ablagerungen im Gehirn.

Von Dr. Max. Durand-Fardel.

Zweiter Theil.

Schluß des N. R. Nr. 676 (Nr. 16 des XXXI Bds.) S. 254 abgebrochenen Aufsatze.

Ich komme nun zu gewissen Veränderungen, welche keiner Periode der Hirnhämorrhagie angehören und dennoch ihr gewöhnlich zugeschrieben werden, oder worden sind, während sie der Erweichung angehören. Ich will zuerst von den gelben Flecken sprechen, welche man häufig an der Oberfläche des Gehirns an der Stelle eines größeren oder kleineren Theiles der Corticalschicht der Windungen findet, die von einer gewissen Dichte, von verschiedentlicher Dichtigkeit, fast immer mit einer gewissen Cohäsion begabt und gewöhnlich gefäßreich, besonders an der Oberfläche, sind, welche dann von einer dünneren, cellular-vasculären, von der pia mater getrennten und ganz eigenenthümlichen Platte bedeckt ist. Jene gelben Flecken liegen auf der Medullarsubstanz auf, welche entweder gesund oder erweicht ist, oder die foglich zu beschreibende celluläre Infiltration darbietet. Der Ursprung dieser Flecken ist leicht nachzuweisen. Anatomisch habe ich eine Reihe von Fällen beobachtet und veröffentlicht, in welchen man den Uebergang der mit Blut infiltrirten, oder nur einfach roth

gefärbten Erweichung der Corticalschicht der Windungen bis zu diesem Zustande der gelben Flecken verfolgen konnte, und ich habe gezeigt, wie später dieselben Flecken der Sitz wahrhafter Ulceration werden können.

Andererseits kamen diese Flecken auch bei Individuen vor, welche statt aller Symptome nur Delirien, oder jene Ataxie der Motilität und Sensibilität hatten, welche ein gewöhnliches Symptom der Erweichung und niemals als alleiniges Phänomen der Hirnhämorrhagie beobachtet worden ist. Kurz, jene gelben Flecken gehören der Hirnapoplexie nicht an.

Welche Umstände können eine gegebene Veränderung auf Hirnblutung zurückführen? Spuren von Zerreißung des Nervennarkes und ergossenes Blut. Beide Umstände können, wie bereits erwähnt, bei der Erweichung unter der Gestalt verschiedentlich geformter Substanzverluste und einer gelblichen Färbung, welche anfangs einfach infiltrirtes Blut, oft als Spur zurückläßt, vorkommen. Wenn aber auch Spuren der Zerreißung bei der Erweichung vorkommen können, so ist ihr Vorhandenseyn bei der Hämorrhagie doch nothwendigweise konstant, während jede Spur des ausgetretenen Blutes verschwinden kann. Narben, oder Höhlen sind also für die Constatare einer Apoplexie nothwendig, und man hat fälschlich jene gelben Flecke mit dem Namen

Narben bezeugt. Ueberdies, wie könnten diese gelben Flecken mit einer Hämorrhagie zusammenhängen? Sie sind auf die Dicke der Corticalschicht der Windungen beschränkt; — wer hat aber jemals Blutergüsse sich eine Höhle in der Dicke dieser Corticalschicht machen gesehen? Ich will nicht behaupten, daß dies unmöglich sey; aber jedenfalls ist es sehr selten der Fall, und die gelben Flecke kommen häufig vor. Ueberdies findet sich in ihnen, oder um sie herum weder eine Höhle, noch eine Spur derselben. Als Ausnahme hiervon gilt das Vorkommen von Infiltrationen oder cellulösen Höhlen unter denselben, welche aber seltener vorhanden sind und nicht mit einer Hämorrhagie zusammenhängen. Was die interstitiellen Hämorrhagien betrifft, welche man, nach Cruveilhier, Capillarapoplexien genannt, und welche dieser Gelehrte mit allen Acten von Erweichung zusammengeworfen hat, so ist es klar, daß der ganze Mechanismus der Reparation dieser Blutinfiltrationen in keiner Beziehung zu dem der Reparation hämorrhagischer Herde stehen kann, welche die Hirnsubstanz ausbilden.

Wie kommen jetzt zu einer häufiger vorkommenden und schwerer zu studirenden Veränderung, welche in Folgendem besteht. Man findet in irgend einer Partie der Medullarsubstanz der Hemisphären, oder in den gestreiften Körpern, oder im kleinen Gehirne Räume, welche von einem weißlichen, oder etwas graulichen, oder leichtgelblichen Zellgewebe gebildet sind, mit einander durchbreitenden, zuweilen sehr dünnen, zuweilen dickeren Maschen, welche eine trübe, weißgraue, kalkmilchartige Flüssigkeit enthalten, die beim Aufschneiden dieser Räume ausfließt, wenn die cellulösen Maschen lose und voneinander entfernt sind, oder nur durch Druck entfernt werden kann, wenn die Maschen dichter und gedrängter stehen. Gewöhnlich sind diese Räume von erweichtem Gewebe umgeben, in welches das Zellgewebe ohne Abgränzung übergeht; in anderen Fällen dagegen haben sie glatte, ströhen Flächen ähnliche und gemeinlich verhärtete und von gesundem Gewebe umgebene Wandungen. Diese Alteration nenne ich die cellulöse Infiltration. Sie ist allgemein bis jetzt als geheilten hämorrhagischen Herden angehörig angesehen und beschrieben worden; zahlreiche Beobachtungen haben mich aber überzeugt, daß die cellulöse Infiltration in keinem Falle mit einer Hirnblutung zusammenhängt, sondern eine der Stadien der Erweichung ausmacht. Diese von mir aufgestellte Ansicht ist zwar von mir schon früher in meinem Werke über die Gehirnweichung, wie ich glaubte, genügend bewiesen worden; da sie jedoch bestritten worden ist, so will ich hier noch einmal darauf umständlicher zurückkommen.

Die Thatfachen, welche mich zuerst auf den wahren Ursprung der cellulösen Infiltration gebracht haben, sind die Fälle, in welchen ich an einem und demselben Gehirne jene Infiltration zugleich mit Erweichung in verschiedene Abstufungen gefunden habe. Folgende 2 Fälle mögen hier als Beispiele aufgeführt werden.

Erster Fall. — Eine Frau, Namens Prêtre, 79 Jahre alt, brach die 8 letzten Monate ihres Lebens in der Salpêtrière zu, an einem chronischen Delirium leidend, dessen wesentlichste Eigenthümlichkeit in einer fortwährenden Ge-

schwächigkeit mit hartnäckiger Schlaflosigkeit und Sinnesstörungen bestand. Während jener 3 Monate fand eine Zwi- schenstadium, wenn auch nicht der Vernunft, doch der Ruhe, statt. Die Frau starb in einem vollständigen marasmus mit eltschener Stimme, ohne je ein besonderes Phänomen an den Gliedmaßen, oder in den Sinnen, die Hallucinationen ausgenommen, darzubieten.

Section. Eine große Menge hellen Serums in den Meningen, mäßige Injection der pia mater, keine Veränderung der Gefäßwandungen. Beim Abziehen der pia mater entfernt man die Oberfläche einiger Windungen an der Convexität, besonders an der linken Seite. Diese Stellen sind rosig gefärbt und sehr weich; ein Wasserstahl bringt durch sie bis über die Corticalsubstanz hinaus; man sieht daselbst stellenweise rothe, kleine und gedrängt stehende Punkte. An dem hinteren Ende der linken Hemisphäre sind die Windungen zu einem äußerlich rosig gefärbten, an einigen Stellen weinhefenfarbigen, im Innern graulichen Brei reducirt. Die oberflächlichste Schicht, von der pia mater mit fortgezogen, läßt eine tiefe Höhle in der Dicke des Hirnappens entblößen, welche von einigen cellulösen Streifen durchzogen ist und in den Ventrikel eindringt.

Die Wandungen dieser Höhle sind grauweiß, ungleich, wie gelbst, sehr weich bis auf eine gewisse Tiefe, und umschließen eine trübe, weißgrauliche, kalkmilchartige Flüssigkeit. An einigen der naheliegenden Krümmungen ist die Corticalsubstanz in einer ziemlich großen Ausdehnung in ein gelbliches, sich weich anfühlendes und dennoch mit einer gewissen Consistenz begabtes Gewebe umgewandelt, welches von einer dünnen, ziemlich dichten, etwas gelblichen, gefäßreichen, abdrähten Membran bedeckt und durch dieselbe von der pia mater getrennt ist.

Die Windungen des hinteren Endes der rechten Hemisphäre sind durch sehr dicke Adhärenzen, welche unter dem Scalpell knirschen, verbunden. Ihr Gewebe ist in eine sehr weiche, mehr oder weniger dunkelgeröthete Substanz umgewandelt; unterhalb derselben ist die Medullarsubstanz in einer kleinen Ausdehnung weich und von etwas Flüssigkeit infiltrirt. Im Grunde der benachbarten Vertiefungen und auf einer ziemlich großen Strecke findet man eine, der der anderen Hemisphäre, ähnliche Veränderung der Corticalsubstanz in ein gelbes, consistentes, membranartiges Gewebe, von einer sehr dünnen, gefäßreichen Schicht Zellgewebe bedeckt.

Zweiter Fall. — Eine Frau, Namens Montalat 73 Jahre alt, bis auf einen Hämorrhoidalfluß stets gesund, wurde im October 1838 von Paralyse beider Arme, Stenckpfe- schmerz, Behinderung des Sprechens, Taubwerden und Amei- senkriechen in den Fingern befallen. Eine antiphlogistische Behandlung stellte die Bewegungen unvollständig wieder her. Am 2. Februar neuer Anfall, ähnlich dem ersten, mit Zu- nahme der Paralyse. Am 27. März Erstarrung und Amei- senkriechen in den Füßen. Im Juli mehrmals Zustand von sopor mit Starren der Arme und Aufschreien, wenn man dieselben extendiren wollte; Tod am 3. August, nach drei- tägigem coma, mit allgemeiner Auflösung.

**Section.** Die *pia mater* war von einer ziemlich großen Menge Serum infiltrirt. Am mittleren Theile der Convexität der rechten Hemisphäre findet man eine Erweichung, welche sich von der Oberfläche des Gehirns fast bis zum Ventricel ausdehnte, ein Wenig größer, als ein Hühnerfrankensstück, war, und deren Umfang, ziemlich gut zugerundet, an der Oberfläche der Windungen durch jene gelbliche und membranartige Alteration ausgezeichnet war, welche wir mit dem Namen: gelbe Flecken bezeichnen. Im Niveau der Erweichung selbst waren die Windungen verschwunden, und an der Stelle derselben fand sich eine pulpsöse, formlose, graulich-weiße Substanz, deren oberflächlichste Schicht sich mit der *pia mater* abziehen ließ.

Oberrhalb der linken Hemisphäre hatten die Windungen ihre Gestalt behalten, boten aber verschiedene Veränderungen dar. Einige derselben waren ganz normal, andere etwas weich und röhlich in der ganzen Dicke der Corticalsubstanz. Andere zeigten gelbe Flecken in der Ausdehnung von 5 — 10 — 20 Sous - Stücken. Diese Flecken hatten eine Isabellfarbe und waren an ihren Rändern gehörig abgegränzt; wenn man sie mit der Spitze eines Scalpells berührte, so ließen sie sich wie eine Membran falten; gemüthlich waren sie dünner, als die Corticalsubstanz selbst. Unter ihnen war die Medullarsubstanz mehr oder weniger erweicht, ohne Röhre. Unter den größten dieser Flecke, in einer der Windungen der mittleren Partie der Hemisphäre fand man einen Raum, von dem Umfange einer Haselnuß, aus mit Kalkmilch infiltrirtem Zellgewebe gebildet und aus zahlreichen, sehr losen, fein miteinander verwebten, weißen Fäden bestehend.

Die differentielle Diagnose der Erweichung und der Hirnblutung bietet oft die größten Schwierigkeiten dar, wenn die Erweichung einen der Blutung analogen Verlauf nimmt; wenn aber die Erweichung einen eigenthümlichen Verlauf broachtet, so ist es unmöglich, diesen mit dem der Apoplexie zu verwechseln; so, wenn sie nur von Delirien begleitet ist, wie in dem ersten Falle. Im zweiten Falle waren zwar apoplectische Symptome vorhanden, allen diese zeigten sich in aufeinanderfolgenden, einander gehörenden und gleichen Anfällen. Alles deutete darauf hin, daß sie einen und denselben Ursprung haben mußten. Was fand man nun bei der Section? eine acute, den vor dem Tode aufgetretenen Zufällen entsprechende Erweichung, eine ältere pulpsöse Erweichung, gelbe Flecke, eine cellulöse Infiltration, welche beide noch älter waren.

Ich kann nicht länger bei den Thatsachen dieser Art mich aufhalten, welche ich übrigens in großer Menge und mit allen nöthigen Einzelheiten beigebracht habe. Ich habe gezeigt, wie es möglich war, Schritt vor Schritt den Uebergang der acuten — rothen, mit Blut injectirten oder infiltrirten, — Erweichung in die gelbliche, oder weißliche pulpsöse Erweichung ohne Röhre, den ersten Grad der chronischen Erweichung, zu verfolgen; wie diese pulpsöse Erweichung in den letzten Grade der chronischen Erweichung, die gelben Flecke, in Bezug auf die Corticalschicht der Windungen, die cellulöse Infiltration, in Bezug auf die Medullar- und graue

Centralsubstanz, übergeht und endlich habe ich den Ausgang der letzteren in jene Substanzverluste, Ulcerationen und Höhlen, welche den letzten Grad der Erweichung ausmachen, gezeigt. Allein Dieses ist nicht Alles. Man findet bei dem ersten Falle angeführt, daß unter den erweichten Windungen die Medullarsubstanz in einer kleinen Ausdehnung weich und mit kalkmilch-ähnlicher Flüssigkeit infiltrirt war. Diese Flüssigkeit habe ich öfters in der Mitte eines erweichten, weißlichen, oder graulich-pulpsösen Gewebes, ohne Zweifel dem ersten Grade der cellulösen Erweichung, selbst gefunden. Ueberdies habe ich mehrmals beobachtet, daß rund um die cellulöse Infiltration die pulpsöse, erweichte Hirnsubstanz selbst von der Kalkmilch infiltrirt war, welche man aus derselben herausdrücken konnte. Es ist also möglich, stufenweise die Umbildung der pulpsösen Erweichung in cellulöse Infiltration zu verfolgen, und zwar nicht in seltenen Ausnahmefällen, sondern in zahlreichen Beispielen.

Wenn die cellulöse Infiltration der Hirnblutung angehöre, so würde man auf gleiche Weise den allmählichen Uebergang der hämorrhagischen Herde in den Zustand der Infiltration verfolgen können; was aber durchaus unmöglich ist. Die cellulöse Infiltration gehört also keiner Periode der Hirnblutung an.

Wenn die hämorrhagischen Herde uns keine Spur einer beginnenden cellulösen Infiltration darbieten, so bietet andererseits die cellulöse Infiltration auch nicht die Spuren der Hämorrhagie dar; keine Ablagerung von Fibrine, keine röhliche Flüssigkeit, keine Ockerfarbe, wie sie so häufig nach Blutergüssen stattfindet. Die Kalkmilch hat stets dasselbe charakteristische Aussehen; das Zellgewebe, die Windungen sind fast immer graulich, oder weißlich, zuweilen leicht gelblich gefärbt. Die Fälle, wo die Windungen der Infiltration eine tiefere Färbung haben, sind sehr selten; erklären sich aber auch aus dem großen Antheile der Blutinfiltration an der ersten Entwicklung der Hirnerweichung.

Diese Blutinfiltration läßt oft eine gelbe Färbung der Erweichung zurück, welche sich den gelben Flecken der Windungen ausprägt und weit häufiger und ausgesprochener an den gefärbten gestreiften Körpern, als in der weißen Substanz, ist.

Wenn die cellulöse Infiltration die Folge einer Hirnblutung wäre, woher käme das Zellgewebe? Aus dem ergossenen Blute? Wenigstens wird dieser Umstand, wie ich glaube, gewöhnlich so erklärt. Aber man erinnere sich nur aller Beispiele der Umwandlung des ergossenen Blutes, welche im Anfang dieses Aufsatzes angeführt sind; — ist ein einziger Fall vorhanden, wo das Blut disponirt erscheint, sich in Zellgewebe umzuwandeln? — Oder finden sich überhaupt irgendwelche Zeichen einer beginnenden Organisation im Blutklumpen? — Nein! Das in die Gehirnschubstanz ergossene Blut organisiert sich nicht, es wird resorbirt, oder bleibt zurück, baldt sich ein und isolirt sich gleich einem fremden Körper.

In meinem Werke über die Erweichung habe ich angeführt, daß, da viele cellulöse Infiltrationen keine anderen Gränzen haben, als die *pia mater*, oder die *membrana ventriculorum*, man schwer begreifen könne, wie plötzlich gebildete Blutergüsse sich durch solche Hindernisse zurückhal-

ten fließen, ohne sie zu durchbrechen; die Integrität der Ventriculacmembran, oder der pia mater, der Mangel aller Spuren eines Ergusses jenseits dieser Membranen, die Dauer und Umbildung der anatomischen Verletzung selbst, schienen mir in solchen Fällen die Idee einer Hämorrhagie auszuschließen. Diese Behauptung war jedoch zu ausschließlich; ich habe seitdem beobachtet, daß einige wenig beträchtliche Hämorrhagien der gestreiften Körper, oder der Schädels an einer umschriebenen Stelle nur von der Membran des Seitenventrikels beengt vorkommen können. Demnach dürfte behauptet die Geltung jener Bemerkung für die Mehrzahl der Fälle.

So habe ich denn nun eine große Anzahl von Thatsachen gegeben, welche gewöhnlich auf eine Gehirnblutung zurückgeführt werden, die man aber von derselben trennen muß. Wie mir scheint, geht daraus hervor, daß die Hirnblutung, in der That, weit weniger häufig vorkommt, als man es bisher angenommen hat. Dieses anatomische Resultat stimmt mit jenem anderen Resultate meiner Beobachtungen überein, daß die sogenannten apoplektischen Anfälle, welche lange Zeit hindurch allein der Hirnblutung zugeschrieben worden sind, in einer großen Anzahl von Fällen dem Beginne einer Erweichung, d. h., der Blutcongestion, angehören, welche ohne Zweifel immer das primäre Element dieser Krankheit ist. (Arch. gén. de Méd., Mai 1844.)

### Miscellen.

Ueber die chirurgische Behandlung der Lungen-schwindsucht sehe ich mich veranlaßt, zur Ergänzung, resp. Berichtigung des in den Neuen Notizen Nr. 636 (Bd. XXXII. S. 57) mitgetheilten Aufsatze von G. Robinson, welcher die Ehre des ersten Gedankens daran für sich und Dr. v. Herz in Anspruch nimmt, anzuführen, — daß der hochverehrte Hr. Rasse in Bonn, mein verehrter Lehrer, dessen ausgezeichneten klinischen Unterricht ich immer mit größtem Danke gedenken werde, in den Jahren 1826 und 1827 die operative Eröffnung von Tuberkelhöhlen in den Lungen öfters zur Sprache gebracht hat. Es war aber, schon ehe ich in jenen Jahren die Klinik in Bonn besuchte, derselbe Vorschlag von Rasse nicht allein gemacht, sondern mit v. Walther's Beifall sogar in Ausführung gebracht worden; cf. Horn's Archiv 1824. Bd. 2. S. 117. Auch führte derselbe mit Weger dieselbe Operation später aus und berichtete darüber in dem Rheinischen Medicinischen Correspondenzblatt (Bd. I. S. 222). Es er-

giebt sich hieraus, daß Rasse's Vorschläge bereits lange vorher zur practischen Anwendung gekommen waren, ehe Brichteau und ganz vor Kurzem v. Herz und Robinson mit ähnlichen Vorschlägen auftraten.

Berlin, Februar 1845.

R. Frorip.

Fall von Verschwärung des duodenum in Folge von Verbrennung. Emil Ward, 15 Jahre alt, war am 16. März in das London Hospital wegen einer Verbrennung des oberen Theiles der Brust, des Rückens, Halses und des linken Armes, aufgenommen. An mehreren Stellen war die Haut vollständig zerstört. Das bald eintretende Reactionsfieber war sehr heftig und dauerte fünf Tage hindurch. Darauf heftige Schmerzen in den Brandwunden, etwas durch Opium gemildert; nach ein bis zwei Tagen starke Schmerzen im epigastrium und in den Gedärmen von intermittirendem Character; Tod am 30. März, vierzehn Tage nach der Verbrennung. Zwölf Stunden vor dem Tode Erbrechen einer großen Menge schwarzer, theerartiger Flüssigkeit, welche auch mit dem Stuhlgange abging. — Section: Körperoberfläche blaß; Herz schlaff, nur wenig Blut in den Kammern; Magen und Duodenum übermäßig ausgedehnt und mit einer schwärzlichen Flüssigkeit gefüllt; an dem hinteren Theile des duodenum ein Geschwür von der Größe eines Silbergeschwüres, welches alle Hüte des Darmes afficirt hatte, ungefähr  $\frac{1}{2}$  vom pylorus entfernt, mit einem gegen  $\frac{1}{2}$  breiten Rande, welcher an einer Stelle von Außen nach der Mitte zu schräge verlief. An der dem Darne zugekehrten Fläche des pancreas ein ziemlich großes Gefäß mit offener Mündung, welches augenscheinlich während des Ulcerationsprocesses gerissen war. (Lancet, June 1844.)

Eine innere Entleerung einer Dünndarmschlinge in einer Oeffnung im mesenterium zeigte Herr Hamilton in der Sitzung der Dubliner pathologischen Gesellschaft am 4. Februar 1843 vor. Herr v. war am Mittwoch zuvor zu einem jungen Manne gerufen worden, welcher an ileus litt. Die Krankheit hatte ungefähr vor acht Tagen mit Erbschmerz, Erstüpfung und Erbrechen begonnen. Alle Mittel blieben erfolglos; der Kranke brach alle Minuten gelbliche Massen aus; der Stuhl war aufgetrieben, aber nicht tympanitisch; die Zunge bleich, Puls 118 und schwach. Tod am zehnten Tage nach dem Beginne des Uebels; in der ganzen Zeit keine Stuhlentleerung. In den letzten zwei Tagen war der Erbschmerz verschwunden, und der Puls auf 96 gefallen. Bei der Section fand sich das ileum und jejunum ausgedehnt, und an einigen Stellen von sechsachtem Umfang, Taschen bildend, welche faeces enthielten; die Färbung dieser Darmtheile war wie die des dunklen Portweins; Maocen gesund, Dickdarm enger, als gewöhnlich. In dem unteren Theile der rechten Seite der Bauchhöhle fand sich der eigentliche Sitz des Uebels, es war daselbst eine Oeffnung im Gefäße, durch welche eine Portion des Dünndarmes hindurchgedrungen war; der Darm war an dieser Stelle sehr verengt und bot alle Erscheinungen einer Stricture dar; er war verengt, aber noch wegsam. Oberhalb der Stricture war der Darm ausgedehnt und gefäßreich, unterhalb derselben normal. (Dublin Journal, July 1844.)

### Bibliographische Neuigkeiten.

Cours de microscopie complémentaire des études médicales. Anatomie microscopique et physiologie des fluides. Atlas exécuté d'après nature au microscope-daguerreotype. Par le Docteur Al. Donné etc. et L. Foucault. Livraisons I et 2. Paris 1845. Fol.

Lucinazioni sulla flora e fauna dell'Etna e sopra l'origine delle apelonche nelle Lave di questo Vulcano, del Dott. R. Sarsa (zu Catania). Milano 1844.

Considérations médico-légales sur l'avortement, suivies de quelques réflexions sur la liberté de l'enseignement médical, à propos d'un procès en cour d'assises. Par M. Halmagrand. Paris 1845. 8. (9 feuilles  $\frac{1}{2}$ .)

Mémoire sur la valeur réelle de l'orthopédie et spécialement de la Myotomie rachidienne dans le traitement des déviations latérales de l'épine. Par Malgaigne, Paris 1845. 8.

Dr. F. D. Siegau: Lehrbuch der speziellen Therapie. Bielefeld. I. Berlin 1845.

# Neue Notizen

## aus dem

### Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt  
von dem Ober-Medicinalrath Forst zu Weimar, und dem Medicinalrath und Professor Forst zu Berlin.

No. 714.

(Nr. 10. des XXXIII. Bandes.)

Februar 1845.

Gedruckt im Bandes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rg. oder 3 Rg. 30 Ar., des einzelnen Stücks 3¼ Rg. Die Tafel schwarzer Abbildungen 3¼ Rg. Die Tafel colorirter Abbildungen 7¼ Rg.

## Naturkunde.

Untersuchungen über die Structur und Beschaffenheit des innersten Gewebes der Knorpel.

Von Herrn A. Valenciennes.

Die Untersuchung der festen Theile des lebenden Körpers ist in neuerer Zeit mit der gewissenhaftesten Genauigkeit vorgenommen worden. So hat man die Structur der Knochen in den verschiedenen Stadien ihrer Entwicklung streng beobachtet, und die geschicktesten Anatomen haben durch dergleichen Arbeiten die Wissenschaft außerordentlich gefördert.

Bei der Untersuchung der Knochen in deren verschiedenen Stadien mußte natürlich dasjenige zuerst berücksichtigt werden, was dieselben noch eine knorpelartige Beschaffenheit haben.

Wenn man den Zeitpunkt genau bestimmen könnte, wo ein so zusammengefügter Körpertheil, wie die Knochen es sind, aus dem Zustande der größten Weichheit und Geschmeidigkeit in den der Festigkeit und Startheit übergeht, wie wie ihn an erwachsenen Thieren bemerkt, so würde man eine der interessantesten Aufgaben der Organogenie gelöst haben.

Zur Lösung desselben kann der Anatom offenbar keinen zweckmäßigeren Weg einschlagen, als daß er zuvörderst die Natur der Knorpel genau studirt.

Diejenigen Anatomen, welche sich bisher mit diesen Forschungen befaßt haben, untersuchten nun aber, mochten sie nun ihre Beobachtungen am Menschen oder an Thieren, anstellen, fast durchgehends solche Knorpel, welche sich im Laufe ihrer Entwicklung in Knochen zu verwandeln bestimmt find.

So verfolgte Herr Schwann die Entwicklung der Ur- und Elementarzellen und die der cytoplasmatischen Bläschen in den Kiemkehlstrahlen ganz junger Fische, sowie an den Larven der Batrachier, z. B., des *Pelobates fuscus*.

Die Herren Prevost und Lebert haben uns ebenfalls interessante Aufschlüsse über die Entwicklung der chon-

da dorsalis der Larven der Batrachier gegeben, und was diese geschickten Beobachter uns über das Auftreten der Knorpelzellen und Bläschen mittheilen, bezieht sich lediglich auf Gewebe, die zwar noch nicht verknöchert, aber es zu werden bestimmt find.

Andere Anatomen haben das Knorpelgewebe in einer allgemeinen Weise studirt; sie haben die Knorpel, welche eigentlich nicht verknöchern, d. h., die ächten Knorpel, mit dem Gewebe derjenigen Organe verglichen, welchen Wicht die Benennung: Faserknorpel beigelegt hat.

Allein bekanntlich bieten alle diese Gewebe beim Menschen häufig den Zustand der Verknöcherung dar. Pathologische Fälle, welche allerdings selten sind, haben sogar diese Hinnneigung zur Verknöcherung bei dem Knorpel der Nasenscheidewand dargethan.

Aus den gehaltvollen Schriften der Hrn. Miescher, welche nach der Anleitung von Purkinje, Meckauer, Valentin, Arnold, Mandl, Henle u. verfaßt sind, ergibt sich, daß keiner dieser Beobachter seine Aufmerksamkeit denjenigen Knorpeln gewidmet hat, die selbst während eines sehr langen Lebens ihre knorpelige Beschaffenheit beibehalten.

Bei Thieren, die einen von dem menschlichen sehr abweichenden Organisationstypus darbieten, finden sich allerdings Knorpel, welche nie verknöchern. Bei manchen bleibt das ganze Skelet, bei andern bleiben einzelne Theile desselben fortwährend knorpelig. Die Zoologen haben deren Gestalt bis jetzt noch nicht vollständig beschrieben. Diese Thiere gehören den Classen an, mit denen ich mich seit langer Zeit speciell beschäftigt habe, und die ich noch lange vorzugsweise zu studiren gedenke, nämlich den Weichthieren und Fischen.

Die Zoologen bezeichnen den Kopfkorpel der Sepien, Polypen, des Calmars als das erste Rudiment des zusammengefügten Skelets der Thiere eines andern Organisationstypus.

Allein jene Geschöpfe besitzen noch andere, durch ihre Größe, Stärke, Lage merkwürdige knorpelige Theile, deren die Zoologen nicht erwähnen, indem sie wahrscheinlich in der vorge-

fasten Meinung befangen waren, daß die Thiere dieselbe Abtheilung kein rudimentäres Skelet besäßen. Ich meine hier die knorpeligen Theile, welche unter dem Vordertheile des Rückenschildes liegen, und die von diesem festen Theile durchaus unabhängig sind. An der unteren Fläche des Körpers haben diese Thiere ebenfalls einige Knorpel. Man findet deren auch in dem Apparate des Rüssels der Gasteropoden, z. B. der Buccinen.

Bekanntlich giebt es auch Fische, deren Skelet sich während ihrer ganzen Lebensdauer nicht verknöchert. Die Chondropterygier bilden eine zahlreiche Gruppe, welche so scharfe Unterschiede darbietet, daß manche Zoologen daraus eine eigene Classe haben bilden wollen. Wollte man sich für diese Maafregel entscheiden, so würde man nicht wissen, ob man die Chondropterygier über oder unter die übrigen Fische zu stellen hätte. Mehrere Knorpelfische, z. B., die Rochen und Haie, stehen rücksichtlich der Bildung des Ohres und der Geschlechtstheile den Amphibien nahe, während andere, z. B., die Lampreten, eine so höchst einfache Organisation darbieten, daß man sie kaum für Wirbelthiere anerkennen möchte.

Unter den Rochen findet man Species, welche eine Schwere von 10 bis 12 Centnern erreichen; unter den Haien solche, welche noch drei bis vier Mal schwerer und 36 — 45 Fuß lang werden.

Es hat mich oft Wunder genommen, daß die Anatomen das Knorpelskelet dieser Thiere nicht näher untersucht haben; denn offenbar würden wir durch das Studium der Beschaffenheit der Knorpel dieser Geschöpfe zur richtigen Erkenntnis der Natur der sogenannten ächten Knorpel gelangen.

Hente, welcher über derartige Gegenstände am Ausföhrlichsten geschrieben hat, citirt durchaus keine Forschungen, welche zu dem Zwecke unternommen worden wären, die wahre Beschaffenheit der Knorpel auf vergleichend-anatomischem Wege darzutun. Er föhrt sogar an, Müller habe das Kopfstück der Cephalopoden nicht näher untersucht, und in dem des Calmars habe er keinen Gallertstoff gefunden. In einem sonst sehr gründlichen Werke über die allgemeine Anatomie wird es endlich als problematisch betrachtet, ob die Kiefer der Gasteropoden, der Liebesreiz der Schnecken, das elastische Band der Bivalven knorpeliger Art seien oder einer andern Classe der organischen Gewebe angehören.

Zur Erlebigung dieser, mit dem Gegenstande meiner speciellen Studien zusammenhängenden Fragen, habe ich mich mit Untersuchungen über die innerste Structur der festen Theile der Thiere beschäftigt, indem ich die Beschaffenheit der Knorpel der Chondropterygier und Mollusken mit der der Knorpel der Wirbelthiere überhaupt verglich, um die genaue Definition eines ächten Knorpels aufstellen zu können.

Allmählig hat meine Arbeit bedeutend an Umfang zugenommen, und um sie der Academie in der gehörigen Ordnung vorlegen zu können, habe ich die Beobachtungen und Resultate in besondere Abschnitte zerfallen müssen. Die untersuchten Organe habe ich, um deren Vergleichung leichter

und anschaulicher zu machen, sämmtlich in demselben Maafstabe abbilden lassen.

Es hält gegenwärtig ziemlich schwer, die Beobachtungen der verschiedenen Anatomen so zusammenzufassen, daß man zu einer genauen Definition des Knorpels gelangt. Sie läßt sich so aufstellen: der Knorpel ist ein fester, mehr oder weniger elastischer Körper ohne Gefäße und Nerven, welcher aus einer homogenen Grundsubstanz besteht, die faserig werden kann, und in der eine große Menge bläschenförmige Höhlen eingesprengt liegen.

Wir wollen nun untersuchen, wie sich die Knorpel der Fische darstellen.

Bei den Rochen und den übrigen Plagiosomen dieser Familie erskaunt man über die regelmäßige Anordnung der Knorpelbläschen. Die Elementarzellen nähern sich einander und bilden so eine Art von Knorpelbaut (perichondrium). In gewissen Abständen verbißt sich die innere Oberfläche dieser Schicht, und von den so entstehenden Knoten sieht man die cytoblastischen Bläschen nach allen Richtungen strahlenförmig ausgehen. Nach der Mitte zu werden sie seltener und größer. Diese Bläschen sind mit außerordentlich kleinen Körnchen gefüllt, deren Durchmesser kaum  $\frac{1}{100}$  bis  $\frac{1}{80}$  Millim. beträgt. Uebrigens giebt es auch Bläschen, die durchaus keine solche Körnchen enthalten.

So ist die Structur des Knorpels bei der Raja clavata beschaffen, die ich als tertium comparationis aufstelle. Diefelbe Anordnung ist im Allgemeinen beim Zitterrochen, bei dem Meerabder des Mittelmeers (*Myliobates communis*), bei dem Meerabder der Küste Malabar, bei *Rhinopterus* anzutreffen. Die Bläschen sind nur kleiner oder weniger klein, und bei der letzten Gattung sind sie, z. B., um Vieles kleiner.

Die Grundsubstanz des Knorpels besteht aus sehr groben Zellen, deren Wandungen kaum sichtbar sind.

Bei *Squalus* konnte ich in dem Parenchym der Knorpel keine Spur von Zellen mehr auffinden, indem diese vollständig mit der Substanz verschmolzen sind, welche sich wie geronnener Schleim ausnimmt. Die Bläschen des Schädelsknorpels von *Squalus glacialis* sind länglich, häufig sogar röhrig. Sie treten bei demjenigen des Emmissole (?) sowie in den Wirbelknorpeln des Speerhais in sphärischer Gestalt auf und bilden gerade parallele Reihen. Die Richtung findet sich auch in den Knorpeln des Störchs. Bei den arcitischen und antarcitischen Schimären sind die Bläschen der Knorpel ungemein winzig und kreisförmig geordnet.

Ich habe die Schnur oder den langen Cylinder untersucht, welcher durch sämmtliche Rückenwirbel streicht und dieselben miteinander verbindet. Ich habe gesehen, daß diese Schnur ihrer ganzen Länge nach einen dünnen Canal enthält, aber auf den Längs- oder Querdurchschnitten derselben habe ich auch nicht das geringste Bläschen erkennen können. Ich kann dieselbe also gegenwärtig nicht für einen Knorpel halten, wenngleich sie sich äußerlich wie ein solcher ausnimmt.



Die Cyclostomen haben mir unter den Fischen eine verschiedene Anordnung dargeboten, welche der Aufmerksamkeit des Naturforschers sehr würdig scheint. Man möchte glauben, man hätte das Elementargewebe einer Pflanze auf dem Gegenstandsträger des Mikroskops; so scharf und rein stellen sich die Zellen dar. Diese Zellen enthalten sehr große Bläschen mit dünnen Wandungen, und alle diese Bläschen sind leer.

Die vergleichend-anatomische Untersuchung des Gastrobranchus und der Myxine scheint zu bestätigen, daß die Cyclostomen höher organisiert sind, als die Lampreten; denn aus der mikroskopischen Structur ihrer Knorpel ergibt sich eine außerordentliche Dichtigkeit ihrer Grundsubstanz, und die Härte, in der sich der Durchschnitt der Bläschen darstellt, spricht dafür, daß die Knorpel höher organisiert seien, als die der Squalen, ja vielleicht selbst die der Rochen. Von dem Unterkiefer der Myxine lassen sich dünne Schichten in der Art abschneiden, daß man dann die Bläschen in Gestalt von Ringen sieht, durch welche hindurch man den Grund des Gegenstandsträgers erblickt.

Die Schnur der Lampräte ist durchaus von derselben Beschaffenheit, wie die des Störchs, und scheint mir deshalb so wenig ein Knorpel zu sein, wie die des letztern. Um über diesen Punkt eine ganz bestimmte Meinung abzugeben, muß ich jedoch warten, bis ich frische Exemplare habe untersuchen können. Denn die von mir bisher untersuchten waren in Alcohol aufbewahrt worden.

*Squalus squatina* besitzt ähnliche Bläschen, wie der Rochen, aber sie bilden bei ihm schräge Reihen, und sie sind stellenweise zu Gruppen von gleicher Größe angehäuft.

Wenden wir uns nun zu den Mollusken, so besteht der Kopfkorpel des Calmars aus einer sehr spärlichen oder lockern Grundsubstanz. Die Zellen sind viel größer, als bei den Rochen, die Bläschen klein und kleine umschriebene Gruppen bildend. Der Knorpel des Tintenfisches schien mir von dem des Calmars nur in Betreff der Kleinheit der Zellen abzuweichen.

Nach dem bloßen Ansehen der Bläschen und Zellen der Grundsubstanz läßt sich leicht abnehmen, daß diese Knorpel ein viel lockeres Gefüge haben, als die der Fische; allein sie bieten übrigens dasselbe Verhalten, dieselbe Einfachheit in ihrer inneren Structur dar.

Ich habe die übrigen festen Theile der Mollusken untersucht, aber weiter keine angetroffen, die dem Knorpelgewebe angehörten.

Müller entdeckte in den Knorpeln die eigenthümliche Substanz, welche er Chondrine nannte. Sie läßt sich bekanntlich durch Alaun niederschlagen, was bei der Gelatine nicht der Fall ist, während diese die Eigenthümlichkeit besitzt, daß sie gegen den Gerbstoff reagirt.

Aus der chemischen Untersuchung der Knorpel der Fische und Mollusken ergibt sich, daß die der Squalen sehr viel, die der Rochen dagegen sehr wenig Chondrine besitzen. Wenn die Knorpel der Rochen nur einige Tage macerirt worden sind, so findet sich in ihnen keine Spur mehr davon.

In dem Kopfkorpel des Calmars fanden wir nur geringe Spuren von Chondrine, während die verschiedenen Knorpel der Mollusken eine sehr bedeutende Quantität Gelatine enthalten.

Auch haben wir ermittelt, daß die Knorpel dieser Thiere eine sehr ansehnliche Menge Wasser, wenigstens 86 Procent, enthalten.

Als Schlussfolgerungen lassen sich folgende Sätze aufstellen:

1. Bei den Knorpeln der Chondropterygier enthält die Grundmasse zahlreiche Bläschen.

2. Diese Bläschen sind darin nicht unregelmäßig eingesprenzt.

3. Sie sind vielmehr darin stets so regelmäßig geordnet, daß man danach das Genus und die Species, welchen der unter dem Mikroskope befindliche Knorpel angehört, bestimmen kann.

4. Alle diese cotoblastischen oder ostroblastischen Bläschen sind hohl und nicht massiv.

5. In keinem dieser Knorpel sind Röhren zu bemerken.

6. Die elastische Substanz, welche durch die ganze Wirbelsäule der Chondropterygier streicht, die sogenannte Schnur, enthält keine Bläschen und gehört einer andern Art von Geweben an.

7. Die Knorpel der Mollusken bieten die nämliche Structur dar.

8. In den Knorpeln der Cephalopoden ist Gelatine in Menge enthalten.

9. Der an den Magen anliegende Griffel-Knorpel (stylet) der Bivalven und deren Wänder gehören einer andern Classe von organischen Geweben an.

Ich werde die Academie ersuchen, mir zu erlauben, ihre Resultate meiner Beobachtungen über die verknöcherungsfähigen Knorpel der Wirbelthiere aus anderen Classen in einer besonderen Abhandlung vorzulegen. (Comptes rendus des Séances de l'Ac. d. Sc., T. XIX. No. 22., 25. Nov. 1844.)

## Beschreibung der Coralleninsel Henuake, einer der Rurik-Inseln.

Am 19. August bekamen wir Henuake, Honda oder Junbeinsel zu Gesicht, und gegen Mittag langten wir bei derselben an. Die Boote wurden sogleich ausgesetzt, um eine Landung zu versuchen. Die Brandung an der Küste war sehr heftig, allein dennoch gelang es den Booten, zu landen. Die vielen Vögel, welche die Insel umschwebten, deuteten schon darauf hin, daß sie unbewohnt sey, und dieß fand sich auch so.

Vom Schiffe aus wurde mittlerweile die geographische Aufnahme der Insel begonnen, aber bis zum Einbrechen der Nacht nicht vollendet. Am folgenden Morgen ward eine neue Landung bewerkstelligt, um die Untersuchung der Insel zu vollenden, und wir brachten den größten Theil des Tages auf derselben zu. Nicht weit von der Stelle, wo wir

anden, befand sich ein Canal, der früher mit der kleinen Mittellagune der Insel communicirte, und auf der entgegengesetzten Seite der Insel zeigten sich Spuren von einem ähnlichen Canale. Beide lagen trocken, und nur bei den höchsten Fluthen kann die See noch in die Lagune eintreten. Unsern damaligen Beobachtungen zufolge, beträgt das Fallen der Ebbe im zweiten und letzten Viertel des Mondes  $3\frac{1}{2}$  Fuß, und erreicht die Fluth zur Zeit des Vollmondes und der Mondwechsel um zwei Uhr Nachmittags ihren höchsten Stand. In gleichem Niveau mit der Fluthhöhe sieht man viele derbe Corallenblöcke, die äußerlich vollkommen schwarz, aber auf dem Bruche weiß sind. Die weiße Corallenbank, welche bei der Fluth unter Wasser steht, war 200 Fuß breit und ragte zur Zeit der tiefsten Ebbe 2 Fuß aus dem Wasser hervor. Ihre Oberfläche ist durchaus horizontal, allein es befinden sich darin viele Löcher und Ringspalten. Auf ihr liegen die derben Corallenmassen, von denen soeben die Rede gewesen ist, und die sich unter dem Corallenande verlieren. Sie liegen 10 bis 12 Fuß breit. Das Corallensandufer, welches sich über der derben Corallenbank hebt, steigt unter einem Winkel von  $47^\circ$  bis zu 8 Fuß senkrechter Höhe über die letztere. Oben auf der Sandküste liegen kleine, von der See ausgeworfene Corallenstücke und die Wurzeln und Stämme der 15 bis 20 Fuß hohen Bäume und Büsche umher. Das Wasser in der Lagune fanden wir durchaus salzig und sehr warm. Der Grund derselben war auf eine breite Strecke mit einem Niederschlage von feinem Krebsschlamm belegt, der etwa  $\frac{1}{2}$  Fuß mächtig war. Wahrscheinlich war durch Verunreinigung das Salz in dem Wasser der Lagune concentrirt worden. Jedenfalls war das letztere weit salziger, als das der See. In diesem Schlamm wuchs der Portulak äußerst üppig. Von den tieferen Stellen der Lagune verschafften wir uns einige schöne Corallenreplique.

Von Bewohnern war auf der Insel nirgends eine Spur zu entdecken. Der Naturzustand, in welchem die Vögel lebten, bewies hinlänglich, daß wenigstens seit längerer Zeit keine Menschen dort gewohnt haben konnten. So wohl in der Lagune, als in der benachbarten See, wimmelte es von Haifischen, die so gierig waren, daß sie in die Ruder der Bissen. Es war keineswegs vergänglich, bis zum Boote durch die Brandung schwimmen zu müssen, während diese gefährlichen Thiere sich in Menge um uns befanden.

Wenn man eine Coralleninsel betritt, so schwinden auf der Stelle alle etwaigen Zufuhren, in denen man rücksichtlich der Schönheit derselben befangen gewesen sein mag. Das Grün, mit welchem die Insel, aus der Ferne gesehen, wie mit einem Teppich überzogen erschien, rührte in der That nur von einem drahtartigen Gras her, welches das Geheh sehr erschwerte, und nirgends zeigte sich eine Blume oder Frucht. Das Gras sproßte zwischen den rauen Corallenbrocken hervor, und es war nur sehr wenig Sand und Dammerte zu bemerken. Die vorzüglichsten Bäume und Sträucher gehören den Gattungen *Pandanus*, *Boerhaavia* und *Pisonia* an. Man mußte sich wundern, daß auch einige 40 — 50 Fuß hohe Bäume in dem dürftigen Boden genug Schutz für ihre Wurzeln gefunden hatten. Die

meisten Bäume sind indeß verkrüppelt, 10 — 15 Fuß hoch und  $1\frac{1}{2}$  Fuß stark.

Von *Scouten* und *Le Maire* besuchten diese Insel am 10. April 1616, also vor mehr, als 200 Jahren, und fanden sie schon damals mit Vegetation bedeckt. Wenn sie dieselbe genau beschreiben haben, so muß dieselbe gegenwärtig höher seyn, als damals, denn sie gaben an, ihres Erachtens werde dieselbe zur Zeit der Fluth fast ganz unter Wasser gesetzt, was gegenwärtig sicher nicht der Fall ist.

Der Mittelpunkt der Insel liegt unter  $14^\circ 55' 40''$  f. Br. und  $138^\circ 47' 36''$  w. L.

Die Zahl der auf der Insel haufenden Vögel überstieg allen Glauben, und sie waren so zahlreich, daß man sie von den Nestern stoßen mußte, wenn man sich ihrer Eier bemächtigen wollte. Der ausgezeichnetste darunter war der Fregattenvogel (*Tachypetis aquilus*). Viele Bäume starrten von deren Nestern, die aus einigen dünnen Zweigen gebaut waren. Wenn die alten Vögel aufflogen, bliesen sie ihre blutrothen Halstaschen bis zur Größe eines Kindeskopfes auf, so daß es sich ausnahm, als ob sie einen großen Beutel am Halse trügen. Die Rothgänse (*Pelecanus bassanus*), schwarzen Seeschwalben (*Sterna fessipes*) und der schöne Tropenvogel waren in zahlloser Menge vorhanden. Die ersten hüteten ihre, auf die bloße Erde gelegten Eier sehr sorgfältig und ließen sich sogar ohne alle Schwierigkeit greifen. Ihr heftiges Geschrei war fast bestäubend. Mancher unterhaltende Austritt kam vor, indem z. B. Krabben mit kleinen Schlangen in den Scheren dahin wanderten und unterwegs selbst von irgend einem starken Vogel ergriffen und fortgeschleppt wurden. Ganze Heerden von Piraten-Krabben (*Paguri*) bewegten sich nach allen Richtungen. Wir unterhielten uns sehr gut und sparten unser Pulver und Blei, da wir so viele alte und junge Exemplare, als wir nur begehrt, mit den Händen fangen konnten. Mehrere Tropenvögel wurden vom Neste weggehoben, andern die Eier unter dem Bauche weggenommen, ohne daß sie sich stören ließen. Wirklich ist mir nie ein Haushuhn vorgekommen, welches halb so zahlreich gewesen wäre. Die verschiedenen Schlangen, bunten Fische, gewaltig großen Aale, riesigen und gefäßigen Haifische, Muscheln, großen Weichtiere, Spinnen und merkwürdigen Lepidopteren schienen sich hier völlig im Naturzustande zu behagen, und boten uns in ihrer Vereinigung ein ebenso neues als interessantes Schauspiel dar, von dem wir uns erst gegen Abend trennten, wo wir, mit naturhistorischen Schätzen beladen, auf unser Schiff zurückkehrten.

Noch bemerke ich, daß, wie auch Capitän Fikroy angiebt, keine Cocospalmen auf der Insel wachsen, sowie auch kein süßes Wasser auf derselben angetroffen wird. An der Küste fanden sich einige zerbrochene Ruder und die Trümmer eines Bootes; doch konnte in Betreff derselben nichts Näheres ermittelt werden. (Aus dem vor Kurzem erschienenen Narrative of the United States Exploring Expedition during the years 1838, 1839, 1840, 1841 & 1842. By C. Wilkes.)

## M i s c e l l e n .

Ueber eine Art von Selbstmord eines Hundes findet sich in einer Zeitung von Leeds: „Ein schöner schwarzer Newfoundland-Hund hat sich am letzten Sonnabend in dem Flusse eräußt, der hinter dem Hause seines Herrn, des Herrn Floyd, Solicitor zu Holmfirth, fließt. Seit einiger Zeit schien das Thier niedergeschlagen und traurig. Man sah an diesem Tage, wie das Thier in's Wasser sprang und zu Boden ging, während Füße und Beine in völliger Unbeweglichkeit blieben. Das erste Mal zog man es noch lebend aus dem Wasser und kettete es an; aber kaum ward es losgelassen, als es fortließ und von Neuem in den Fluß sprang. Dies wiederholte sich mehrere Male während des Tages. Endlich, als man den Hund zum letzten Male herauszog, war er völlig todt. Die Thatsache ist sehr merkwürdig, umso mehr, als sie zeigt, wie weit bei einigen Individuen der Hundrace der Instinct geht.

Von einem Katerlaken unter den Fischen findet sich folgende Nachricht in Nr. 29 des Allgemeinen Anzeigers 1845 von

Herrn Dr. Haumann in Kärner: „Vor mehreren Wochen erhielt ich einen Schmerl, der alle Merkmale, welche man bei den Katerlaken beobachtet, an sich trägt. Er hat bei'm flüchtigen Beschaun sehr viel Aehnlichkeit mit den sogenannten Goldfischen, was daher kommt, daß durch seine durchsichtige Körperbedeckung die Blutgefäße durchsichtrn. Die dunkeln dieses Fisches ist völlig roth, wie die der weißen Kaninchen und anderer ganz weißen Säugethiere. Die dunkelheit der Wirbelsäule verlaufenden großen Gefäßstämme lassen sich mit unbewaffnetem Auge erkennen, was auch von dem in den Kiemen umlaufenden stärker gefärbten Blute gilt, das bald mehr bald weniger hochroth erscheint, je nachdem der Fisch ein- oder ausathmet. Kurz, Pigmentlosigkeit ist bei ihm das Hauptmerkmal, wie bei allen Katerlaken. — Wiegeft befindet er sich in der Gefangenschaft — in einem großen, mit Wasser, das immer erneuert wird, angefüllten Glase — ganz wohl.

Neekrolog. — Der als Mensch so liebenswürdige wie als Denker und Naturforscher hochgeachtete Professor Geh. R. R. Henric Steffens zu Berlin, im 72sten Jahre am 13. Febr. entschlafen.

## H e i l k u n d e .

Ueber ein einfaches und sicheres Mittel, die Catheterisation selbst in den schwierigsten Fällen auszuführen.

Von Herrn Mafsonneuve.

Da ich seit einem Jahre ein Hospital zu dirigiren habe, wo die mannigfaltigsten und bedenklichsten Krankheiten der Harnwege in großer Zahl vorkommen, so habe ich Gelegenheit gehabt, den Werth der meisten bekannten Verfahrungsweisen des Catheterisirens in schwierigen Fällen aus eigener Erfahrung kennen zu lernen. Allein keine einzige hat mir genügt, und ich wandte daher, gleich den meisten Aerzten, wieder die gewöhnlichsten Mittel an, als ich eines Tages, bei sehr dringender Gefahr, auf die im Nachstehenden beschriebene Operation verfiel.

Die zu dieser Operation erforderlichen Instrumente sind:

- 1) Ein gerader oder gebogener elastischer Catheter, dessen Stärke der mutmaßlichen Weite des Canales angemessen und der an beiden Enden offen ist.
- 2) Eine sehr dünne Bougie von Nr. 1., 2. oder 3., welche sich in den Canal des Catheters einführen läßt.
- 3) Ein Seidenfaden oder dünner Metalldraht, welcher dazu dient, den Catheter auf die Bougie zu führen.

Das erste und wichtigste Tempo der Operation ist die Einführung der Bougie.

Allen Practikern ist bekannt, daß eine sehr feine und geschmeidige Bougie jederzeit unschwer, und zumal ohne Schmerzen, Beunruhigung und Gefahr von Seiten des Patienten, eindringen kann, wo sich überhaupt ein Catheter einführen läßt, und daß sie sich selbst in sehr vielen Fällen eindringen läßt, wo dies mit keinem Catheter irgend einer Art der Fall ist. Da diese Einführung völlig gefahrlos ist und gewöhnlich durchaus keine besonderen Vorichtsmaßregeln erfordert, so kann selbst ein wenig geübter Arzt sich dieselbe zutrauen, oder sie von seinem Gehülfen, oder von dem Kranken selbst, vollziehen lassen. Es giebt indeß Fälle, wo es von Nutzen seyn dürfte, das Ende der Bougie zu biegen oder abzuschni-

pfen, sowie deren auch vorkommen können, wo die bohrerförmigen Kerzen des Herrn Leroy's b' Etioles gute Dienste leisten würden.

Sobald die Bougie eingeführt worden, befestigt man an deren äußeres Ende den seidenen Faden oder Metalldraht, den man vorläufig in den Canal des Catheters eingeführt hat. Nun beginnt das zweite Tempo der Operation, welches die Einführung des Catheters in die Blase zum Zwecke hat. Zu diesem Ende läßt der Chirurgus den Seidenfaden durch einen Gehülfen gespannt halten und schiebt dann den Catheter sanft auf die Bougie, welche vorher mit Gerat bestrichen worden ist. Ein gelinder Druck reicht hin, um denselben leicht und schmerzlos einzuführen, wenn dessen Caliber dem des Canales entspricht. Sobald der Catheter in die Blase eingebracht ist, zieht man die Bougie durch dieselbe heraus, und somit ist die Operation vollendet. Wenn man nach dem Auslaufen des Harnes die Sonde herausziehen, aber in der Blase eine Bougie liegen lassen will, welche zur Einführung einer stärkeren Sonde dienen kann, so läßt sich dies auf eine sehr einfache Weise bewerkeln. Die mit einem Metalldrahte versehene Bougie wird in den Catheter eingeführt, und indem man diese alsdann herauszieht, hält man den Draht in seiner festen Lage, um die Bougie zu hindern, mit der Sonde herauszugleiten.

Damals, als ich auf dieses Verfahren verfiel, befanden sich in meinem Saale sechs mit Harnverhaltung behaftete Patienten, bei welchen das Catheterisiren so schwer hielt, daß ich, aller Geduld und Mühe ungeachtet, auf die gewöhnliche Weise keinen Catheter einführen konnte. Seit der Anwendung dieses neuen Mittels hat dieß jedoch nie die geringste Schwierigkeit gehabt.

Nicht nur unter meinen Händen hat dieses Verfahren so günstige Folge gehabt; die Hülfärzte und Studenten des Hospital's wenden es fortwährend mit dem besten Resultate an, und während ich früher das Catheterisiren nur in meiner persönlichen Gegenwart von ihnen vornehmen ließ,

wied diese Operation jetzt von den ungelübtesten Leuten ohne alle Braufsichtigung, Gefahr und Schwierigkeit ausgeführt.

Ich sehe demnach nicht länger an, die Kunde von derselben dem größeren Publicum mitzutheilen, indem ich mich zu folgenden Schlüssen berechtigt fühle.

1. Das Cathetisiren mit Hülfe einer Bougie ist unter allen bekannten Verfahrensarten die leichteste und sicherste.

2. Es gelingt überall, wo die übrigen Methoden irgend anwendbar sind.

3. Dagegen gelingt es auch in vielen Fällen, wo man seinen Zweck auf keine andere bekannte Weise erreichen kann.

4. Es sichert vollkommen vor allen schmerzhaften zufälligen Berührungen (tätouement) vor Zerreißung des Canals, vor dem Einschlagen eines falschen Weges von Seiten des Catheters und den daraus erfolgenden zahlreichen üblen Zufällen.

5. Es erfordert durchaus keine besondere Geschicklichkeit, sondern kann von den ungelübtesten Gehülfen angewandt werden.

6. Es macht den ganzen Apparat von Instrumenten überflüssig, die man zur Ueberwindung der verschiedenen Hindernisse in Vorschlag gebracht hat, und erfordert bloß die allgerühmlichsten Instrumente. (*Comptes rendus des séances de l'Acad. d. Sc., T. XX., No. 2., 13. Janv. 1845.*)

### Cyste in der vorderen Augenkammer.

Von John Dalrymple.

Hanna P., 16 Jahre alt, ward am 3. Februar 1844 in das Royal Ophthalmic Hospital zu Moorfields aufgenommen.

In der vorderen Kammer des linken Auges befand sich ein rundlicher, oder leicht ovaler Körper, einer Cyste ähnlich, halbdurchsichtig, oder gallertartig, an dem Ciliarrande der Iris nach Innen abhängend. Derselbe war auch an die innere Vereinigung der cornea und sclerotica fixirt, während sein oberer, äußerer und ein Theil seines inneren Randes frei zu seyn schien. Der Körper war einer dislocirten Linse, welche eben anfängt, opal zu werden, nicht unähnlich, nur war er nicht ganz so rund und unbeweglich. Er nahm etwas mehr als die Hälfte der vorderen Augenkammer ein und verschloß die Pupille fast vollständig. Der tumor schien mit der concaven Seite der Hornhaut in Contact zu stehen; aber der äußere Rand war frei und leicht gezahnt und von hellbrauner Farbe, während das Uebrige der Masse nur opalescirte. Der äußere Rand der Pupille zeigte sich hinter derselben, und die Iris erschien, soweit sie sichtbar war, glänzend, von gesunder, nußbrauner Farbe und normalem Aussehen. Auf dem unteren Theile der sclerotica waren einige wenige gewundene Gefäße; das Auge reizbar, stark thranend. Die Kranke hatte bis vor 6 Wochen sehr gut sehen können, seitdem aber hatte das Sehvermögen rasch abgenommen, so daß sie jetzt nur Gegenstände, welche stark

nach Links vor sie gestellt werden, und auch diese nur undeutlich sehen kann. Vor 3 Jahren bemerkte sie zuerst einen kleinen Fleck an dem inneren Rande der Hornhaut innerhalb der vorderen Kammer, welcher daselbst klar und durchsichtig und von der Größe eines Stecknadelknopfes war und bis vor 6 Wochen stationär blieb, seit welcher Zeit er rasch an Umfang zugenommen hatte. Allgemeinbefinden sehr gut. Milde Mercurialien und Gegenreize blieben ohne Wirkung, und so entschloß sich Dr. Dalrymple, den tumor zu punctiren. Am 5. Juni wurde eine breite Nadel in den unteren, inneren Theil der Cyste eingeführt, an der Stelle, wo dieselbe am Festesten an der Peripherie der Hornhaut zu abhärten schien, und als man die Nadel auf ihrem Rande herumdrehte, floß eine halb opalescirende, feisenartig anzufühlende Flüssigkeit ab, worauf die Cyste beträchtlich zusammenfiel und die Pupille fast ganz frei wurde. Zwei Dritttheile der Iris waren jetzt sichtbar, der Pupillarrand ganz frei, und das Sehvermögen hergestellt.

Eine leichte auf die Punction folgende Reizung machte die Application eines Blasenpflasters nöthig, aber am folgenden Tage hatte die Cyste beinahe wieder ihren früheren Umfang erreicht. Am 8. Juni wurde die Pupille von Neuem theilweise sichtbar, und bis zum 19. Juni verkleinerte sich die Cyste allmählig, bis  $\frac{2}{3}$  der Pupille sichtbar wurden. Sie war auch weit durchsichtiger geworden, und man konnte nun eine bedeutende Oeffnung in der Iris an der inneren Seite, rund um welche herum die Cyste fest abharrte, erkennen. Im Verhältnisse, als die Cyste kleiner wurde, nahm der humor aqueus in der vorderen Kammer an Menge zu, und alle Reizung in Folge der Operation war beseitigt. Am 22. Juni neue Punction, Entleerung des ganzen Inhaltes der Cyste, worauf nur die flockenartige Membran derselben zurückblieb. Am 26. Juni erschien die Cyste ganz leer, ihre dünnen membranösen Wandungen abgeflacht, augenscheinlich an der concaven Seite der Hornhaut abhängend, und so durchsichtig, daß man hinter denselben die Iris leicht erkennen konnte. Man sah nun deutlich ein großes Loch an der inneren Seite der Iris, welches fast bis zum Pupillarrande hinreichte, der an dieser Stelle unregelmäßig und gewissermaßen in sich selbst zurückgerollt war. Durch die Oeffnung in die Iris zogen sich faserige, oder membranöse Streifen hin, an welchen die Basis der Cyste augenscheinlich abharrte.

6. Juli. Cyste leer, Wandungen noch durchsichtiger, Pupille rund, schwarz und frei, Sehvermögen gut. Die Kranke wurde entlassen. (*Lancet, Aug. 1844.*)

### Ueber die Behandlung der lepra vulgaris.

Von Dr. J. C. Hall.

Im December 1843 nahm ein Mann von dreißig Jahren, mittlerer Statur und hellem Haar, welcher von den Pocken arg mitgenommen worden zu seyn schien, meinen ärztlichen Rath in Anspruch. Er erzählte mir, daß er vor 3 bis 4 Jahren von lepra befallen worden sey, und

die verschiedenartigsten Mittel, unter Andern die solutio Fowleri, ohne Erfolg in Anwendung gezogen habe. Das Uebel hatte sich zuerst am Ellenbogen und am Knie gezeigt, und sich von da aus über den größeren Theil des Körpers verbreitet: jetzt waren besonders die Hände und die Wurzeln der Nägel afficirt und große Stellen bedeckten den untern Theil des Leibes. Die Fingernägel waren stark verdickt, opak, von schmutzig-gelblicher Farbe und an den Enden umgekrümmt. Die Haut war entzündet und das Jucken fast unerträglich. Die schuppigen Stellen variierten an Umfang von dem eines Sechlers bis zu einem Vierergroschenstücke. An einigen Stellen des Körpers schien das Uebel nur auf die epidermis beschränkt, an andern dagegen war auch die cutis in dasselbe hineingezogen. Der Puls war voll, die Zunge belegt, und der Kranke hatte in der letzten Zeit sehr an Fleisch und Kraft abgenommen. Ich ließ die Theile mit dünner Hasfergäse und Wasser waschen, einen Ueberlaß von 14 Unzen anstellen und verordnete

R. Pill. coerulea,

Extr. Hyoscyami,

— Coloc. compos. ʒj M. f. pill. xij.

DS. Abends zwei zu nehmen.

R. Magn. sulphur. ʒj,

— carbon. ʒj,

Aq. Cinnamomi ʒvjj. M. DS. Abends

und Mittags 1 Unze zu nehmen.

Nach acht Tagen kam der Kranke wieder zu mir; die Zunge war rein, und das Allgemeinbefinden gebessert, das Hautleiden fast unverändert (Mucur und Pillen fortzusetzen, Ueberlaß von 12 Unzen, Milchbäd). Am nächsten Sonnabend war das Jucken sehr gemildert, das entzogene Blut war, wie das erste Mal, becherförmig gewesen (Ueberlaß von 6 Unzen, Mittel dieselben). Der Kranke gewinnt an Fleisch, das Allgemeinbefinden besser (ein warmes Bad alle drei Tage von 90° F. (26° R.); Waschen der am Stärksten afficirten Theile alle drei Tage mit künstlichem Harzwegwasser, Wasser nach Hrn. Duffin's Vorschrift [Solve Magn. sulphur. ʒij, Kali bitartar. gr. x, Sal. polychr. ʒj in Aq. fervid. ʒxxvj. Die Temperatur bei der Anwendung sey 95° F. = 28° R.]; ferner

R. Pill. Plummeri gr. vjij alle Abende.

R. Liq. Arsenici et Mercur. hydroiod. ʒij,

Syr. Zingiberis ʒj,

Aq. destill. ʒxvj.

M. DS. Ein Eßlöffel 2 Mal täglich.)

Die Dosis des Liq. Arsen. et Mercur. hydroiod., anfangs gtt. xxx. 2 Mal täglich, wurde nach 8 Tagen auf gtt. xxx. 3 Mal täglich und dann allmählig bis auf gtt. xxxx. 3 Mal täglich erhöht, und das Mittel so lange gebraucht, bis ein Schnellerwerden des Pulses, Steifheit der Augenlider und eine belegte Zunge mit rother Spitze und Rändern das Mittel auf 8 Tage auszuweisen riefen. Der Kranke erhielt ein salinisches Abführmittel, und nachdem die ebenerwähnten Medicinalsymptome verschwunden waren, wurde das Mittel von Neuem gegeben und anhaltend fortgebraucht. Außerdem örtlich

ʒ Ung. hydrarg. nitr. diluti,

Ung. picea . . . ʒβ M. f. ung.

Der Liq. Arsen. wurde länger, als 2 Monate hindurch, in der oben angegebenen Dosis mit einem Zwischenraume von nur einem Monat gegeben, dann 10 Tage lang ausgesetzt, und darauf zu 20 Tropfen 3 Mal täglich noch 6 Wochen lang fortgebraucht, worauf der Kranke vollkommen geheilt war. Am 6. April 1841 kam derselbe wieder zu mir; er hatte ziemlich unmäßig gelebt und vor Kurzem wieder zwei kranke Stellen am rechten Auge und eine an der Hand bemerkt. Ich verordnete von Neuem einen Ueberlaß, ein kräftiges Purgirmittel und dann den Liq. Arsen. auf 4 Wochen, nach welcher Zeit das Uebel ihn ohne Zweifel vollständig verlassen haben wird.

In den Bemerkungen, welche der Verfasser diesem Falle anreicht, macht er besonders auf die im Anfang entzündliche Beschaffenheit der Krankheit aufmerksam, gegen welche zunächst die geeignete antiphlogistische Behandlung eingeschlagen werden müsse; später erst, bei passivem oder atonischem Zustande, nütze der Arsenik. (Lancet, June 1844.)

## Ueber den Einfluß traumatischer Verletzungen des Rückenmarkes auf die Krankheiten der Harnwege.

Von Ségalas..

Dr. Ségalas zieht aus einer Reihe von Beobachtungen und Versuchen, die er über diesen Gegenstand angestellt hat, folgende Schlüsselfolgen:

1) Die traumatische Verletzung des Rückenmarks verhindert nicht die Secretion des Urins.

2) Sie beeinträchtigt nicht unmittelbar die Zusammensetzung desselben.

3) Die Mischungsveränderung, welche später im Harn bemerkbar wird, ist die Folge einer catarrhalischen Entzündung der Blase, erzeugt durch das längere Verweilen des Harns in derselben, oder durch die Einwirkung des liegenden klebrigen Cateters; wobei aber doch noch andere Ursachen mit einwirken können.

4) Die traumatische Paralyse ist anfänglich immer mit Harnverhaltung complicirt, und die bei mangelnder Sorgfalt später eintretende incontinentia urinae tritt aus dem Grunde ein, weil die übermäßig ausgedehnte Blase die Flüssigkeit nicht mehr fassen kann, und dieses Organ, wenn heftig entzündet, nicht mehr als réservoir zu functioniren vermag.

5) Die Traumen des Rückenmarkes hemmen nicht die Secretion des Samens.

6) Sie verändern nicht merklich die Zusammensetzung des Samens.

7) Sie bewirken oft Erectionen ohne Aufregung, worauf gewöhnlich Aufregung ohne Erectionen eintritt.

8) Sie treten nicht immer als anhaltende Hindernisse der geschlechtlichen Vereinigung auf.

9) Sie beeinträchtigen weder die Empfängnis, noch die Schwangerschaft; die Entbindung macht jedoch in solchen Fällen die Anwendung künstlicher Mittel notwendig.

Vom chirurgischen Standpunkte aus läßt sich aus den beigebrachten Thatsachen entnehmen: daß man regelmäßig die Wase eines jeden von traumatischer Paralyse betroffenen Individuums entleeren muß, jedoch den Catheter in der Wase nicht liegen lassen darf und sich vor der Anwendung aller Mittel, welche reizend auf die Wase einwirken, hüten muß. (Gaz. méd. de Paris No. 35. 1844.)

### Neue Verfahrungsweise bei Operationen an der Zungenwurzel.

Alle Wundärzte sind einig über die Schwierigkeit, Portionen von der Basis der Zunge zu entfernen; es ist fast unmöglich, mit dem Messer die Operation auszuführen, wenn man das Organ vom Munde aus angreift; abgerechnet den schmalen Raum, in welchem agiert werden muß, wird der Kranke oft durch die Blutung fast erstickt, und man sieht sich genöthigt, unverrichteter Sache die Operation aufzugeben. Die Aussicht auf besseren Erfolg, wenn man das Organ von Außen angreift zwischen dem Unterkiefer und Zungenbein, ist nicht viel größer; der Raum ist zu eng und die daselbst liegenden Theile sind zu wichtig. Sedillot versuchte daher, als er die ganze linke Hälfte der Zunge bis dicht an den Kehldackel hinab, wegen einer krebshaften Affection, entfernen wollte, auf folgende Weise: nach Entfernung des ersten Schneidezahns der linken Seite wurde ein Schnitt durch die Unterlippe und die äußeren Bedeckungen des Halses bis zur Höhe des Zungenbeins dicht neben der Mittellinie geführt, und die Weichtheile durchgeschnitten, dann wurde der Unterkiefer vermittelst einer feinen Ase getrennt. Indem nun zwei Gehäusen die Hälften des Unterkiefers auseinander hielten, wurden alle mit der linken Hälfte zusammenhängenden Weichtheile bis zur Höhe des Gaumensegels abgelöst, die Zunge darauf in der Mitte bis zu ihrer Basis gespalten und die linke kranke Hälfte exstirpiert, indem der Schnitt dieselbe in der Höhe des Kehldackels umschrieb. Die ganze Operation ging sehr leicht von Statten. Eine Ligatur wurde darauf um die Zungenarterie gelegt, wodurch jede Blutung sogleich aufhörte. Die beiden Hälften des Unterkiefers wurden aneinander gebracht und vermittelst einer kleinen Goldplatte, welche mit einem Silberdrahte an die Zähne befestigt war, in ihrer Lage erhalten; die Lippe wurde

durch die sutura circumvoluta vereinigt. Die Operirte litt so wenig bei der Operation, daß sie nach derselben noch einige Zeit aufblieb, um Blutklumpen zu entfernen. Am neunten Tage war die Lippe vollständig vereinigt, und Alles versprach einen guten Ausgang. (Aus Comptes rendus in Lond. med. Gaz., April 1844.)

### Miscellen.

Ein Präparat von gallertartigem Krebs legte Dr. Bigger der pathologischen Gesellschaft von Dublin in der Sitzung vom 3. December 1842 vor. Dasselbe war von einer Frau entnommen, welche vor ungefähr vier Jahren in seine Behandlung gekommen war. Mehrere Monate hindurch hatte sie an fast unauflösbarem Erbrechen gelitten, dabei Anorexie, Durst, Schlaflosigkeit, kurz alle Symptome eines bedeutenden organischen Leidens, nur Schmerzen waren nicht vorhanden. Die Kranke hatte nach Verlauf eines Jahres bedeutende Fortschritte gemacht, die Kranke konnte feste Speisen gar nicht mehr und Getränke nur mit Schwierigkeit verschlucken; jedesmal, wenn mehr als eine halbe Tasse voll Nahrung genossen war, trat Erbrechen ein. Im Anfange des zweiten Jahres trat Wasserlucht hinzu, gegen welche Diuretica, Mercurialia u. a. Mittel erfolglos angewendet wurden. Gegen das Ende des Lebens war die Inanition ungemein stark geworden, Ingesta und Egesta waren sehr gering an Quantität, und die Excremente häufig mit durchsichtigen Phosphiden gemischt. Die Kranke collapsirte immer mehr und starb vierzehn Tage darauf. Bei der Untersuchung der Bauchhöhle, welche allein geöffnet werden durfte, fand sich viel Flüssigkeit in der Leiche, alle Eingeweide mit kleinen, gallertartigen, hydatiden Körpern bedeckt, welche selbst im Magen und Gekröse voranden; Magen sehr klein, an der cardia beträchtlich verengt, in seinen Geweben alterirt, die Muskeleinheit durchscheinend und aller Character des Muskels verlustig; auch der oesophagus erschien mit in das Uebel hineingezogen. (Dublin Journal, July 1844.)

Ferrum sulphuricum in Verbindung mit einem kohlensauren Alkali als antidotum gegen Mauseure. J. H. Smith hat mehrere gelungene Versuche mit diesen Mitteln an Thieren angestellt und wendet beide in Auflösung zu einer Drachme auf je 30 Tropfen der Säure an. Wenn im Magen eine starke Säure vorhanden ist, wodurch das Alkali vollkommen neutralisirt werden würde, kann man eine große Dosis Magnesia hinzusetzen. Man giebt zuerst die Auflösung des Alkali mit etwas Wasser, und dann sogleich die gleichfalls verdünnte Eisensalzlösung (Lancet, Oct. 1844.)

Gallertartigen Krebs fand Professor Warren in der Leiche eines fünfzigjährigen Mannes fast in allen Geweben des Körpers, ohne irgend eine bedeutende Masse barzubieten. In derselben Leiche fanden sich nebenander das Scirrhom, Cephaloma und Gelatinoma. (Lond. med. Gaz., July 1844.)

### Bibliographische Neuigkeiten.

On the Moving Powers of the Blood. By Dr. G. Holland. London 1845. 8.

Botanique. Monographie générale de la famille des Plantaginées. Par F. Marius Barneoud. Paris 1845. 4.

Rapport adressé à S. M. le Roi des Pays-bas, Prince de Nassau, Grandduc de Luxembourg, sur les maladies oculaires observées et traitées dans le Grandduché de Luxembourg. Par J. C. F. Carron du Villards etc. Pont à Mousson 1844. 8.

(Während eines dreimonatlichen Aufenthaltes im Großherzogthum im Jahre 1842 hat dieser Augenarzt die verhältnißmäßig enorme Zahl von 1484 Augenkranken besucht, behandelt oder operirt, z. E. 800 Fälle von Strabismus, 170 Cataracten, 24 künstliche Pupillen etc.)

Della medicina e del medico, discorso con annotazioni di G. P. Poggi. Milano 1844. 8.

Zeitschrift der K. A. Gesellschaft der Ärzte zu Wien. Med. Dr. Franz Schetzmayer. Erster Jahrgang. Wien 1844. 8. Eine werthvolle Sammlung von Originalaufsätzen und Berichten.

# Neue Notizen aus dem Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt  
von dem Ober-Medicinalrath Dr. Froriep zu Weimar, und dem Medicinalrath und Professor Dr. Froriep zu Berlin.

N<sup>o</sup>. 715.

(Nr. 11. des XXXIII. Bandes.)

Februar 1845.

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 R<sup>th</sup>. oder 3 R<sup>th</sup>. 30 *kr*, des einzelnen Stückes 3 $\frac{3}{4}$  *kr*. Die Tafel schwarzer Abbildungen 3 $\frac{3}{4}$  *kr*. Die Tafel colorirter Abbildungen 7 $\frac{1}{2}$  *kr*.

## Naturkunde.

Betrachtungen über die Beziehungen der Menschen-species zu der dieselbe umgebenden Außenwelt.

Von Herrn Ribes, Professor an der medicinischen Facultät zu Montpellier.

I. 1) Thatsachen sind an sich noch keine Wahrheiten, sondern werden es erst durch ihre richtige Auslegung; so ist auch die Naturgeschichte noch keine Physiologie, und war die Thatsachen aus dem Leben der Menschen-species oder eines einzelnen Volkes gewissenhaft zu Papiere bringt, mag ein Chronikenschreiber oder Geschichtschreiber seyn, ist aber deshalb noch kein Physiolog. Erst dann betreiben wir die Sache wissenschaftlich, oder als Physiologen, wenn wir, nachdem wir die Erscheinungen, oder was man am Krankenbette die Symptome nennt, in ihrer wahren Bedeutung auffassen und bezeichnen. Die beste Bezeichnung ist aber diejenige, welche den besten Anwendungen entspricht, da wir jene Erscheinungen nicht lediglich des rein speculativen Interesses wegen, sondern vielmehr des practischen Nutzens halber beobachten. Mit Recht läßt sich also sagen, daß die Wissenschaft in Betreff der Menschen-species nie wahrer und fester begründet seyn kann, als wenn sie dem Bedürfnisse einer guten Gesundheitslehre entspricht; daß die pathologischen Theorien nie erfolgreicher seyn werden, als wenn sie alle Thatsachen der practischen Clinik umfassen.

Dieß vorausgesetzt, muß nothwendig jede gründliche Erörterung der Gesundheitslehre mit Untersuchungen über die Beziehungen zwischen dem Menschen und dem ihn umgebenden Medium beginnen, weil jene practische Wissenschaft sich auf die physiologische Erkenntniß dieser Beziehungen gründet.

2) Nicht allein der Mensch muß aber in Betracht gegeben werden, wenn man über sein Leben zu richtigen Ansichten gelangen will. Wenn er befähigt zu der Atmosphäre, zu den Nahrungsmitteln, zu den zahlreichen Gegenständen, auf die er vermöge seiner Bewegungen einwirkt und deren Kenntniß ihm nothwendig ist, in Beziehung tritt; wenn er

mit seines Gleichen fortwährend verkehrt, so läßt sich seine Physiologie unmöglich unabhängig von seinem Nicht-Ich studiren. Wenn seine Existenz mit derjenigen einer Menge von Wesen verschmelzen ist, die er modificirt und durch die er modificirt wird, so darf man die letzteren offenbar nicht unbeachtet lassen, wenn man sich mit dem Studium des Menschen beschäftigt.

Da diese Beziehungen eine erste unbestreitbare Thatsache sind, so müssen wir vor Allem deren wahre Bedeutung feststellen, nämlich in Erfahrung bringen, worin sie eigentlich bestehen, und unter welchen gegenseitigen Bedingungen unsere Functionen von Statten gehen.

Diese Thatsache ist von den Physiologen nicht zu allen Zeiten aus demselben Gesichtspuncte aufgefaßt worden, und auch gegenwärtig sind sie in Betreff derselben nicht einerlei Meinung.

Die Einen weisen darauf hin, daß sich unter demselben Himmelstriche und an demselben Orte Individuen von verschiedenen Arten entwickeln, und daß die Individuen derselben Species voneinander verschieden sind und voneinander abweichende Individuen zeugen; während jedes dieser Individuen zu den verschiedenen Jahres- und Tageszeiten dasselbe bleibt, seine Identität an jedem Orte und unter jedem Himmelstriche behauptet und, wenn es auch in Betreff mancher seiner physiologischen Producte und seiner Organisation gewisse Modificationen erleidet, doch nie ein von sich selbst verschiedenes Wesen wird; daß ferner die Fähigkeit des Menschen, den äußeren Potenzen zu widerstehen, auf der Hand liegt und oft so bedeutend ist, daß schädliche Miasmen und Krankheitsgifte ihm Nichts anhaben können, ohne daß sich dieß aus der Wirkigkeit der Dosis erklären ließe, wie dieß in Betreff der Pest, der Menschenpocken, der syphilis u. d. Gall ist.

Wie sehr auch manche Personen für ihre vollständige Ernährung sorgen mögen, so bleiben sie doch mager, während andere ihr Möglichstes thun, um magerer zu werden, und doch stets an Wohlbelustigkeit zunehmen. Manche Sub-

franzosen bringen bei manchen Menschen ganz andere Wirkungen hervor, als bei anderen. In moralischer und intellectueller Beziehung stehen manche Personen vollkommen unter der Herrschaft ihrer Leidenschaften oder geistigen Anlagen, und diese Leidenschaften und Anlagen machen sich gebieterisch geltend, wenigleich die Erziehung auf Unterdrückung derselben eigens berechnet wäre.

In pathologischer Hinsicht läßt sich bemerken, daß eine leichte Verwundung zuweilen eine bedenkliche Krankheit veranlaßt, z. B., der Ueberlaß den Rothlauf; Gicht, Rheumatismus, Wahnsinn treten oft scheinbar ohne irgend eine äußere Veranlassung ein. Einzelne Personen oder ganze Familien zeigen besondere physiologische und krankhafte Predispositionen.

Was läßt sich, sagen manche Physiologen, aus diesen und vielen anderen ähnlichen Thatfachen folgern, als daß der menschliche Organismus freiwillig oder unabhängig von dem ihn umgebenden Medium wirke? daß, wenn das letztere ja auf den ersten einwirkt, dieß nur gelegentlich oder anregend geschehe, und daß die lebende Maschine die sich an ihre offensichtlichen Erscheinungen wesentlich selbstständig producire? Von der Außenwelt unabhängig, muß sie durch andere Geseze regiert werden, als diese. Sie hat eigene Geseze, vermöge deren sie vor allen Veränderungen, denen die übrigen Wesen unterworfen sind, geschützt wird. Diese Geseze bezugen das Vorhandenseyn einer Widerstandskraft, welche einen tiefgreifenden Unterschied zwischen dem Menschen und allen unter ihm stehenden Wesen begründet. Das Leben läßt sich also als ein Streit zwischen uns und der Außenwelt, als ein permanenter Conflict bezeichnen, der uns lebend erhält, so lange wir uns im Vortheile befinden, und der mit dem Tode endigt, wenn die äußeren Agentien die Oberhand gewinnen, wenn die Geseze oder Wirkungsarten der rohen Naturkörper die unsrigen überwinden. Unsere Lebensdauer beweist, wie sehr wir diesen Körpern überlegen sind; unsere moralische Freiheit bezeugt unsere hervorragende Stellung selbst im Vergleiche mit den uns am nächsten stehenden Thieren. Eine unausschließbare Kluft trennt uns von demjenigen, welches die meiste Ähnlichkeit mit uns hat, und wenn wir uns näher mit demselben vergleichen, so tritt unsere außerordentliche Ueberlegenheit immer stärker hervor.

3) Andere Physiologen betrachten die Beziehungen, in denen wir zur Außenwelt stehen, aus einem anderen Gesichtspunkte, indem sie ihre Ansicht auf folgende Thatfachen und deren Auslegung gründen. Die Climate haben die uns bekannten Varietäten der Arten erzeugt, und folglich auch diejenigen der Menschenspecies, die wir Racen nennen. Die Climate und die Züchtung haben die Varietäten der Hausthiere hervorgebracht; die Climate, die Localitäten, der Boden äußern auf die Structur und Zusammensetzung der Pflanzen den entschiedensten Einfluß. Die Localitäten und der Boden modificiren die Ernährung und folglich die Eigenschaften der Pflanzen und Thiere.

Die Functionen des Menschen ändern nicht nur nach dem Clima, der Localität, den Jahreszeiten, sondern auch nach den Modificationen ab, welche die äußeren Gegenstände

an demselben Orte, in derselben Jahreszeit, an demselben Tage erleiden. Durch uns zu Gebote stehende Mittel bringen wir es beliebig dahin, daß bei den zu unserer Ernährung bestimmten Thieren das Fett vorherrschend wird. Auch beim Menschen verändern sich die Lebenserscheinungen, je nach der besondern Leibes- und Geistesbeschaffenheit der Individuen, nach Maßgabe der Speisen und Getränke, die er genießt.

Wenn die äußere Wärme steigt, so vermehrt sich die Secretion des Schweißes, des Hautpigmentes der Galle &c.; wenn jene sinkt, so treten die entgegengesetzten Wirkungen ein. — Das Licht hat ebenfalls auf die Hautfarbe, sowie auf die Assimilation der Nahrungsstoffe, Einfluß. Der hygro-metrische Zustand der Luft wirkt auf die Secretion des Fettes, also auf die Assimilation überhaupt, ein.

Die äußeren Potenzen haben auf die Bewegungen der sämtlichen Geschöpfe den entschiedensten Einfluß; Licht und Wärme auf die Circulation des Pflanzensaftes, auf die Bewegungen der Pflanzenblätter, sowie auf einige andere, den Geschlechtsorganen der Pflanzen eigenthümliche, Bewegungen. — Feuchtigkeit, Trockenheit und Electricität modificiren diese Classe von Erscheinungen, sowohl bei Pflanzen, als bei Thieren, ebenfalls. — Die Beschaffenheit des gerade wehenden Windes hat einen sehr bedeutenden Einfluß auf die Verdauungsvermögensfähigkeit der Menschen und Thiere. Mechanische Reize endlich sind ein sehr vortheilhaftes Mittel, um sich davon zu überzeugen, ob die Wesen, welche man untersucht, bewegungsfähig sind. Eine gelinde Zusammendrückung, die Belastung der in Thätigkeit befindlichen Theile mit Gewichten sind physische Mittel, durch welche sich die Thätigkeit steigern läßt. Die Hindernisse oder Leichterungen, welche der Boden in Bezug auf die Locomotion darbietet, äußern in dieser Hinsicht einen sehr bedeutenden Einfluß; und wirkt die Beschaffenheit des umgebenden Medium nicht oft ganz entscheidend auf die Anwendung unserer physischen Fähigkeiten ein? In Wäldern sind die Menschen Jäger; am Meere und an großen Flüssen Fischer; auf Inseln Seefahrer, auf großen fruchtbaren Ebenen Ackerbauer, auf Gebirgen Bergbauer &c. Wer im Lager geboren ist, wird meist Soldat. Die Natur der uns umgebenden Dinge bedingt gewöhnlich unsere Richtung für's practische Leben.

Welche Macht üben nicht die äußeren Gegenstände auf die Erweckung und den Gang unserer Gedanken! Kann man denn, z. B., gelehrt werden oder überhaupt Kenntnisse erwerben, ohne zu beobachten? Das Clima, die Dichtigkeit, die in der Luft, der Electricität vorgehenden Veränderungen und unzählige andere äußere Umstände haben auf unsere intellectuellen Fähigkeiten Einfluß und bringen in deren Thätigkeit Veränderungen zu Wege. Deshalb müssen sie bei Erwägung der Gesamteinwirkung der Außenwelt auf uns in Betracht gezogen werden. — Welche bedeutende Rolle spielen nicht ferner unsere Umgebungen in Betreff der Richtung unserer Studien und die Natur unserer Kenntnisse! Inmitten einer völlig ruhigen Umgebung wird der Mensch leicht ein Philosoph, Träumer, Metaphysiker; unter entgegengesetzten Verhältnissen würde derselbe Mensch ein Natur-



forscher oder Physiker geworden seyn. Unsere specielle Lage wird auf die Specialität unserer Intelligenz bestimmend wirken. — Ferner üben die äußeren Gegenstände, namentlich die uns umgebenden Menschen, wenn sie sich durch moralische Kraft auszeichnen, einen großen Einfluß auf die Gemüthsfunctionen aus. In dieser Beziehung äußern die nördlichen und südlichen Climate eine höchst verschiedene Wirkung. Die Liebe, die Freundschaft des Russen oder Deutschen sind etwas ganz Anderes, als die des Franzosen, Spaniers oder Türken. — Der Winter oder Frühling wirken ferner in einer ganz anderen Art auf die Leidenschaften des Menschen ein, als der Sommer und Herbst, und man kann sich hiervon genügend überzeugen, selbst ohne die Statistik der Gerichtsverhandlungen darüber zu Rathe zu ziehen.

Man betrachte ferner, was in uns vorgeht, wenn wir die Eindrücke der schönen Künste, des Theaters, der Museen, der Academien und überhaupt aller derjenigen Erscheinungen in uns aufnehmen, welche Gemüthsbewegungen, Begierden, Leidenschaften in uns zu erregen vermögen. Unter Umständen, wo diese Eindrücke die vorherrschenden sind, werden unsere Fähigkeiten eine solche Richtung bekommen, daß wir Dichter, Maler, Musiker ic. werden; und wenn in unseren Umgebungen dergleichen Momente fehlen, so werden wir in künstlerischer Beziehung in dem entgegengesetzten Zustande verharren, der auf unsere Lebensrichtung einen nicht minder entscheidenden Einfluß üben wird.

Wer solche Thatfachen einseitig erwägt und die äußeren Potenzen eifrig studirt, wird sich leicht zu dem Schlusse berechtigt glauben, daß sie die Ursachen der auf sie folgenden Erscheinungen seyen; daß die Functionen der Thiere sich nach Maßgabe jener Potenzen verändern, und daß sie unserm Wesen ihren Stempel aufprägen, wie sich Siegelwax unter dem Petschaft gestaltet; daß wir nur nach Maßgabe des Eindrucks, den sie auf uns machen, reagieren; daß nur den äußeren Potenzen der Name: Agentien eigentlich zukomme, und daß unsere ganze Einrichtung und Zusammensetzung lediglich auf die Anregung durch jene Potenzen berechnet sey; daß wir uns also von den auf niedrigeren Stufen stehenden Körpern nur in Betreff des Grades der Erregbarkeit unterscheiden, und daß wir, um den Mechanismus unserer Functionen zu erklären, nicht genöthigt seyen, andere Gesetze zu Hülfe zu nehmen, als die, welchen diese Körper unterworfen sind; daß uns endlich eine gründlichere Bekanntschaft mit jenen äußeren Potenzen immer mehr in den Stand setzen werde, die Erscheinungen vorauszusagen, welche durch deren Einwirkung erzeugt werden müssen. — Alles in uns, wie in der Natur, ist solchen Beobachtern Zusammensetzung und Zerlegung; alles physisch und chemisch im gewöhnlichen Sinne dieser Ausdrücke. Nur hält es beim Menschen schwerer, dies nachzuweisen, als bei den übrigen Wesen, weil das Problem unserer Functionen weit zahlreichere Factoren enthält. Die menschliche Maschine gleicht der Aeolsharfe, deren Töne genau im Verhältnisse zu der Kraft des Hauches stehen, welcher sie zur Thätigkeit anregt.

II. 1) Wir haben soeben die Ansichten zweier wissenschaftlichen oder zwei verschiedene Theorien über die Natur

unserer Beziehungen zur Außenwelt vertretenden Partheien vernommen. Beide Theorien stehen einander feindselig gegenüber und beschuldigen einander, daß sich nach ihnen nicht sämtliche Thatfachen erklären lassen. Wäre es aber nicht etwa möglich, diese beiden Partheien miteinander auszugleichen? Ließe sich nicht eine Ansicht aufstellen, welche dieß zu bewirken vermag, und welche folglich unsere Beziehungen zu dem Nicht-Ich in einer Weise erklärt, welche von beiden Partheien, von derjenigen, die glaubt, der Mensch sey von der Außenwelt unabhängig, sowie von derjenigen, welche annimmt, er sey von ihr durchaus abhängig, für richtig anerkannt werden müßte?

Hier wäre denn also ein Weg zu unserem Sage, daß man durch das bloße Sammeln von Thatfachen noch nicht zum Besitze von Wahrheiten gelangt. Das uns innohnenbe Verhältniß, den Sinn, die Bedeutung der Thatfachen zu erkennen, läßt sich nicht wegläugnen, ja es wird für die Menschheit mit der Zeit immer unabweisbarer. Je gebildeter sie wird, je mehr ihr Geschmack sich läutert, desto schwerer ist ihre Intelligenz zu befriedigen, eben weil der Entwicklung des Menschen ein stetes Streben nach Vervollkommenung zu Grunde liegt.

Diesen Thatfachen gegenüber läßt sich aus den beiden erwähnten Theorien eine Ansicht entwickeln, welche unstreitig den Vorzug verdient.

Als wahr müssen wir zuvörderst erkennen, daß sich aus der Ansicht der einen wissenschaftlichen Parthei ergibt, daß die andere Parthei übertreibt. Wenn, z. B., die eine annimmt, der physiologische Zustand des Menschen bleibe, trotz der climatischen Veränderungen, absolut derselbe, so wird dieser Satz durch die Beobachtungen der andern Parthei widerlegt, aus denen sich ergibt, daß alle Functionen der Thiere und Pflanzen sich bei dem Uebergange in ein anderes Klima verändern. Und, in der That, wird Niemand zu läugnen wagen, daß, wenn ein Mensch sich aus einem südlichen in ein nördliches Land begiebt, seine Functionen eine Veränderung erleiden und allmählig denjenigen der Menschen ähnlicher werden, welche stets in dem nördlichen Lande gelebt haben, was man sich acclimatistiren nennt. Wenn indeß auf der einen Seite diese unlösbar in den Functionen eintretenden Veränderungen die zu absolute Ansicht von der Selbstständigkeit des Menschen entkräften, so wird auf der andern Seite die Ansicht, daß derselbe der Außenwelt völlig unterthan sey, nicht dadurch bestätigt. Dieß geht zuvörderst aus dem Umstande hervor, daß die physiologischen Veränderungen nur stufenweise eintreten, und ferner daraus, daß diese Veränderungen bei manchen Personen nicht oder nur unvollständig eintreten, so daß sie sich nicht acclimatistiren können und deshalb erkranken \*). — Folgt nun daraus die Regel, daß sich unter dem Einflusse des Climas der Zustand

\*) Oft hat die Constitution nicht die hierzu nöthige selbstständige Kraft, so daß, z. B., Südländer in kalten Ländern zuweilen erkranken, während sie, sobald sie, selbst nach vielen Jahren, in ihr Vaterland zurückgekehrt sind, den Gebrauch der Augen zuweilen von selbst wieder erlangt haben.

des Menschen andere? Allerdings, aber es folgt eben daraus, daß diese innerhalb gewisser Grenzen und nicht in einer absoluten Weise geschehe. Wenn wir nicht bleiben, wie wir sind, so heist dies noch nicht, daß wir etwas von uns selbst ganz Verschiedenes werden. Der acclimatisirte Mensch ist ein neues Individuum, das deshalb aber nicht seine Identität eingebüßt hat.

Der consequente Schluß hieraus ist, daß wir von dem durch das Klima repräsentirten Medium zugleich abhängig und unabhängig sind. Der in diesem Satze enthaltene Widerspruch ist nur scheinbar, indem dadurch nur besagt wird, daß keine der beiden wissenschaftlichen Partheien absolut Recht oder Unrecht hat. Damit will ich aber keineswegs sagen, jede derselben habe je nach Gelegenheit Recht. Dieser Satz wäre ebenso unhaltbar, wie die beiden andern, oder würde uns vielmehr auf diese zurückleiten. Gewiß kann die Ursache der Erscheinungen unseres Lebens nicht bald in uns, bald außer uns liegen; es kann nicht in einem Falle die Innen- und in dem andern die Außenwelt den Sieg davon tragen. Wir sind stets thätig und frei, aber wir sind es in verschiedener Art und Weise, je nach den Umständen oder Motiven, welche bei der Ausführung unserer Thätigkeiten in's Spiel kommen. Unsere Prädispositionen wirken, als thätige Elemente unserer Natur, bei Allem, was in uns vorgeht, ebenso positiv ein, wie die äußeren Potenzen, mit denen wir fortwährend in Beziehung stehen, und von denen wir uns nur vermöge einer Abstraction als getrennt betrachten können.

Diese beiden Classen von Ursachen veranlassen alle physiologischen Acte durch gemeinschaftliches Zusammenwirken. — Die Ursache des Lebens liegt gleichzeitig in und außer uns, ohne daß es nöthig wäre, daß der beiderseitige Einfluß sich stets genau das Gleichgewicht hielte. — Zuweilen ist die Acclimatisirung leicht; alsdann hat der Organismus der Einwirkung des neuen Mediums schnell nachgegeben; wir sind ihm ohne schweren Kampf, aber doch selbstthätig, gewichen. Wir haben uns ohne lebhaften Widerstand in die von ihm vorgeschriebene Bahn leiten lassen, indem wir in unserem normalen Zustande verharrten. In andern Fällen gehen die Dinge anders zu, indem sich die beiden Classen von Thätigkeiten weniger leicht ausgleichen, um uns im Zustande der Gesundheit zu erhalten. — Endlich giebt es Fälle, in denen der lebende Organismus so wenig zum harmonischen Zusammenwirken mit den neu eingetretenen Umständen geneigt ist, daß diese Zusammenwirkung zu keinem günstigen Resultate führen kann, und daß aus dem mangelhaften Zusammenwirken ein pathologischer Zustand hervorgeht.

Beim Uebergange von einem Klima oder einer Dichtigkeit in ein anderes oder zu einer andern geschieht es wohl auch, daß die individuellen Prädispositionen sich ändern, jedoch so langsam und unvollständig, daß wir nicht ohne merkbare Störung in die neuen Verhältnisse eintreten. Die Functionen gehen dann eine gewisse Zeit lang nach der früheren physiologischen Ordnung von Statten, was sich aus der Beschaffenheit der sich dann fundgebenden Krankheitsanlagen ergibt. — Geschieht der Uebergang allmählig, so hat

man weder scharfe Abweichungen noch Störungen zu besorgen; da die äußeren Bedingungen sich stufenweise verändern, so fällt es dem Organismus nicht schwer, seine eigenen Bedingungen demgemäß zu modificiren; und da die neue Uebereinstimmung sich stufenweise bilden kann, so geschieht dies ohne Schwierigkeit, so daß die Harmonie mit der Außenwelt keinen Augenblick gestört wird.

Durch diese sich fortwährend umbildende gegenseitige Ausgleiche kann der Mensch gefahrlos unter allen Himmelsclimaten leben, die überhaupt für seine Species bewohnbar sind, und dennoch wird sich sein physiologischer Zustand fortwährend verändern. Er wird sich allerdings nach Maßgabe der Außenwelt verändern, allein nicht lediglich in Folge einer reagirenden Kraft, sondern vielmehr vermöge einer dem Leben wesentlich eigenen Thätigkeit.

Dieselbe Auslegungsweise der Thatfachen der Beziehungen zur Außenwelt findet Anwendung, wenn wir an Ort und Stelle bleiben, aber das von uns bewohnte Medium sich entweder durch den Wechsel der Jahreszeiten oder durch andere Modificationen aller Art verändert, welchen die uns umgebenden Potenzen unterworfen sind.

Auch dann findet dieselbe Auslegungsweise statt, wenn wir unsere speciellen Beziehungen mit den uns umgebenden Hauptpotenzen zu irgend einer bestimmten Zeit betrachten und deren, sowie unsere Thätigkeit zu würdigen unternehmen.

2) Zuverörderst wollen wir die Functionen der Ernährung in's Auge fassen. Auf den ersten Blick möchte man den Anhängern der Passivitäts-Theorie beipflichten undzugeben, daß bei dem Assimilationsgeschäfte in uns nur Reactionen und ähnliche Mischungen vor sich gehen, wie die, welche wir bei den am Leben stehenden Körpern wahrnehmen. Unser Organismus nimmt in sich Substanzen auf, mit denen er sich anschwängert, oder die er sich durch Zuposition aneignet und deren Bestandtheile er denjenigen hinzufügt, aus denen er bereits zusammengesetzt ist. In ihren Grundbestandtheilen haben diese Substanzen mit unserem Körper viel Aehnlichkeit, und unsere Functionen erleiden, je nach den Verschiedenheiten der Diät, mannigfache Abänderungen, sowie unsere Körperkraft von der größeren oder geringeren Menge der Stoffe abhängt, die zur Erneuerung oder Aufrechterhaltung der Kraft in den Körper eingeführt werden müssen.

In Betreff des Athemholens sind wir ebenfalls von der Außenwelt abhängig; die Luft dient dazu, dem Blute diejenigen Eigenschaften zu theilen, vermöge deren es zu einer wesentlichen Bedingung unserer Existenz wird, und ohne den Druck der Atmosphäre, eine gewisse Temperatur des Bluts und einen bestimmten Zustand seiner physischen Eigenschaften überhaupt würde die Circulation, vermöge deren es mit allen Körpertheilen in Berührung tritt, das Ebenmaß der Lebensfunctionen nicht aufrecht erhalten können.

Wenn nun aus diesen Thatfachen auf der einen Seite unsäugbar hervorgeht, daß die äußeren Potenzen bei der Ernährung eine unentbehrliche Rolle spielen, so berechtigen sie uns doch auf der andern Seite nicht, diese Potenzen als die der Ernährung schlechthin zu Grunde liegende Ursache

zu betrachten. Um sich hiervon zu überzeugen, braucht man nur die Hauptthatsachen näher zu beleuchten, welche die Vertheiliger der entgegengesetzten Meinung für diese anführen. In der That zieht das Verdauungssystem im Allgemeinen aus den Nahrungsmitteln nur diejenige Menge und Art der Bestandtheile aus, deren der Körper bedarf, so daß das Absorbirte, in der Regel, mit dem Verluste im Gleichgewichte steht. Selbst wenn der Organismus die Fibrine, das Fett und die übrigen Bestandtheile, welche er aus den Nahrungsmitteln bezieht, schon völlig fertig in sich aufnimmt, so würde ihm noch die wesentliche Arbeit obliegen, nämlich diese Bestandtheile in Zellgewebe, Muskeln, Knochen, Nerven etc., zu verwandeln und mit Hülfe dieser Materialien die charakteristische Form und Zusammensetzung der Species, wie des Individuums, aufrecht zu erhalten. — Auch ist nicht zu übersehen, daß nicht alle Arten von Nahrungsmitteln von uns assimilir werden, daß unser Magen über manche keine Gewalt hat, daß unser Organismus manche Stoffe nicht bei sich behält und andere in sich aufnimmt. Hierin liegt gewiß ein unlösbarer Beweis einer kräftigen selbstständigen Thätigkeit, die übrigens noch durch manche andere Umstände sehr klar dargethan wird. Durch die Schwangerschaft wird der Organismus der Frau zur Milchsecretion prädisponirt, welche nun während einer gewissen Periode zu deren Ernährungsfunktionen gehört. — Durch die Schwangerschaft wird ferner zuweilen ein plethorischer Zustand des Blutes bedingt. — Dieser Zustand findet überhaupt bei manchen Personen des anderen Geschlechts habituell statt; die Ernährungsweise mancher Individuen macht sie zur Wohlbeleibtheit, die anderer zur Magerkeit geneigt. Diese Thatsachen sind offenbare Belege für das Uebergewicht der selbstständigen Thätigkeit unseres Organismus, während die Außenwelt sowohl beim Beginne, als im Fortgange der Functionen ebenfalls beständig eine ununterbrochene Rolle spielt. Denn wenn auch die Thatsachen, auf die man sich beruft, um die Passivität unseres Organismus zu beweisen, dieß keineswegs vermögen, so beweisen sie doch, daß derselbe keineswegs absolut unabhängig ist. Die Nahrungsmittel sind allerdings nicht die Veranlassungsurache der physiologischen Acte; sie bedingen, indem sie in unsern Organismus aufgenom-

nommen werden, nicht unser Wesen, unser Temperament, allein sie wirken doch auf die Beschaffenheit unseres Wesens sehr tiefgreifend ein. Aus dem Zusammenwirken aller bei der Ernährung concurrenrenden äußeren Umstände und der ursprünglichen Thätigkeitsweise unserer Natur gehen jene tiefgreifenden Veränderungen hervor, und bei diesem Zusammenwirken sind die äußeren Potenzen keineswegs von geringem Belang. Die Untersuchung der Respiration's und Circulationsfunctionen, sowie der die thierische Wärme erzeugenden Acte, liefert uns ebenfalls Beweismittel gegen die Ansicht, daß unser Organismus durchaus unter der Herrschaft der äußeren Potenzen stehe.

(Fortsetzung folgt.)

## Miscellen.

In Beziehung auf angewandete Naturkunde, hat der Ingenieur Herr Besson eine sehr einfache, chemische Reagentien und gewissermaßen Verbreitungsstufen nichterfordernde, Methode bekanntgemacht, um betrügerische Verfälschungen gewobener Zeuge zu entdecken. Um sich von der wirklichen Anwesenheit der Baumwolle oder analoger Stoffe zu überzeugen, nimmt man ein kleines vierseitiges Stück des zu untersuchenden Zeuges, sädt einige Fäden der Kette oder des Einschlags aus und verbrennt so einen nach dem andern an der Flamme eines Wachslichtes. Die, welche mit einer hellen Flamme brennen und einen deutlichen Geruch verbrannter Leinwand verbreiten, sind jedesmal von Baumwolle, Hanf oder Flachs. Die Fäden der Seide oder der Wolle lassen sich erkennen an der Schwärze der Flamme, an der schwammförmigen Kohle, welche durch das Fortschreiten der Verbrennung hervorgebracht wird und an dem unangenehmen Geruche, welcher verbrannte Haare verbreiten. Wenn man die Wollseide gebraucht, eine hinlängliche Anzahl von Fäden zu nehmen und sie nach den bezeichneten Resultaten der Verbrennungprobe von einander zu sondern, so kann man mit einer gewissen Genauigkeit die Proportion ausprechen, in welcher, z. B., Baumwolle der Seide beigemischt ist.

Einige lebende Americanische Schmetterlinge in England. Herr E. Doubleday hat in der November-Eigung der Entomologischen Societät zu London Exemplare einer neuen Americanischen Art von Saturnia, welche mit Sphinx Promethea verwandt ist, und eine neue, sehr schöne Art von Motte vorgezeigt, wovon die Exemplare in den London Docks gefangen worden waren, wo sie, wie man annehmen muß, mit Ladungen von Mahagony-Holz eingeführt war.

## H e i l k u n d e.

### Neueste Vervollkommnung der Behandlung von Knieeclplanurysmen.

Diese furchtbare Krankheit, in welcher die Person, die das Unglück hat, davon befallen zu seyn, gewissermaßen einem frühzeitigen und schnellen Tode verfallen, mit Angst und Zittern auf das zitternde Pulsiren der Geschwulst sieht, indem sie nicht weiß, wie bald der Augenblick eintreten möge, wo durch das Bersten der Geschwulst das Blut sich zwischen die Muskeln ergießen und dem Leben ein Ende machen werde, über diese Krankheit, für deren Heilung der menschliche Scharfsinn

sich erschöpft zu haben schien, ist im verflossenen Jahre in Dublin ein neues und glänzendes Licht verbreitet worden.

Die bis jetzt gewöhnliche und am Meisten noch geschätzte Methode zur Heilung dieser Affection war die, wo die zu der Geschwulst führende Arterie unterbunden wurde, um so den Strom des Blutes aufzuhalten und seine Coagulirung in der Arterie zu veranlassen. Aber diese Methode hat ein sehr wesentliches Ungemach, nämlich eine chirurgische Operation in sich zu begreifen, welche selbst eine Quelle von Lebensgefahr mit sich führt. Die Verbesserung, von welcher jetzt die Rede ist, und welche bis jetzt nur für Aneurysmen an

den Extremitäten, besonders für Kniekehlaneyrismen, angewendet worden ist, besteht darin, dieselbe Heilung zu Wege zu bringen, ohne irgend eine Operation vorzunehmen. Messer und Ligatur mit allen ihren Gefahren und Schrecken bleiben hier weg, und ein einfacher Druck auf die zu der Geschwulst leidende Hauptarterie tritt an ihre Stelle. Die Einführung dieser Verbesserung verdankt man Herrn Edward Hutton, welcher dadurch seinen Namen, als ein Wohltäter des Menschengeschlechts, denen von Hunter und Hodgson in diesem Gebiete der Chirurgie an die Seite setzt.

Man findet einen Fall von Kniekehlaneyrism von Asfallini aufgeführt, welcher von ihm vermittelst eines Druckes auf die Femoral-Arterie geheilt worden sey; aber das Verfahren ist wenig bekannt und noch weniger wiederholt worden. Der verorbene Professor Todd in Dublin hat ebenfalls eine ähnliche Behandlungsweise versucht; aber da keiner dieser Fälle Herrn Hutton bekannt gewesen ist, als er sein erstes mit Erfolg gekröntes Experiment machte, so kann die von ihm angewandte und empfohlene Methode als Original in seiner Hand angesehen werden.

Herr Professor John Hutton, welcher in seiner Einleitungserde zu seinen chirurgischen Vorlesungen dieses neuen, verbesserten Verfahrens, von dessen Ausführung er Zeuge gewesen ist, erwähnt, hält es nicht allein für weit sicherer, als den älteren Plan, sondern auch für wirksamer, aus den sieben Fällen von in dieser Weise behandelten Kniekehlaneyrismen in der kurzen Periode von einem Jahre in Dublin nur ein Fall unglücklich ausgefallen ist, wo noch dazu die Ursache in dem Patienten und nicht in der Behandlungsart zu suchen war. Dem von Herrn Hutton gegebenen Beispiele folgend, haben die Herren DD. Cusack, Wellingham, Kirby und Harrision Fälle in gleicher Weise behandelt und mit gleich glücklichem Erfolge. Dr. Wellingham's Fall, wo ein zweites Kniekehlaneyrisma in demselben Individuum durch diese Mittel geheilt wurde, scheint von besonderem Werthe, da er die Wirksamkeit des Verfahrens doppelt beweiset. Noch im November hat Dr. Cusack bei einem sehr bedeutenden und reichen Manne, dessen schwächliche Constitution eine eigentliche Operation nicht ohne drohende Lebensgefahr gestattet haben würde, ein sehr großes Kniekehlaneyrisma durch dieses einfache Verfahren geheilt. Auch in London ist von Liston diese Methode in Anwendung gebracht worden und hat ihren Zweck erfüllt.

## Ueber die Kupfercolik und die Einwirkung des Zinks in den Kupferschmelzhütten auf den menschlichen Organismus.

Von Herrn Wianet.

In der Sitzung der Pariser Academie der Wissenschaften am 17. Februar las Herr Wianet zwei besondere Aufsätze über die oben erwähnten Gegenstände vor, denen statistische Angaben in Betreff der bedeutendsten Kupferwerkstätten und Kupferhütten beigegeben waren. Die Kupferindustrie beschäftigt allein in Paris über 20,000 Arbeiter, und obwohl dieses Geschäft von Vielen für durchaus nicht unges-

und gehalten wird, auch in den Hospitälern nur selten Krankheiten vorkommen, die sich speciell auf Rechnung desselben setzen lassen, so ist es doch eine würdige Aufgabe für den wissenschaftlich gebildeten Arzt, sich in die Werkstätten zu begeben und an Ort und Stelle zu untersuchen, welchen Einfluß ein Geschäft, bei dem so Viele betheiligt sind, auf die Gesundheit hat. Ein junger Arzt, Herr Wianet, hat sich diese Aufgabe gestellt, und die von ihm gesammelten Beobachtungen scheinen zu beweisen, daß die von manchen Ärzten geläugnete Kupfercolik wirklich vorhanden ist, und daß man Unrecht hat, wenn man die Kupfercolik als eine Krankheit, die man an den Arbeitern beobachtet, welche das Kupfer schmelzen, drehen, ciseliren u., lediglich dem, dem Kupfer beigemengten Blei zuschreibt, da, z. B., das Löthmetall, dessen sich die Bronzearbeiter bedienen, nicht ein Atom Blei enthält, kurz, daß das Kupfer selbst an den Krankheitserscheinungen schuld ist, welche bei den Leuten vorkommen, die dieses Metall bearbeiten.

Während eines anhaltenden Aufenthaltes in den Hospitälern von Paris war uns die Seltenheit der Kupferkrankheiten in diesen Sammelplätzen des menschlichen Elendes, wohin die Industrie so viele Opfer liefert, stets aufgefallen. Wir hatten geglaubt, dieß rühre vielleicht daher, daß diese Krankheiten, im Vergleich zu denen, welche das Blei veranlaßt, sehr gutartig seyen, und auf dieß Resultat ist denn auch Herr Wianet durch seine Beobachtungen geführt worden. Er hat in den Listen der Hospitalär Saint-Antoine, Hôtel-Dieu, Pitié vom Jahre 1844, sowie in denen des Hospitals Saint-Antoine von den Jahren 1839, 1840, 1842 und 1843 nur 9 Fälle von Kupfercolik angeführt gefunden, was bei einer Totalzahl von 36,000 Patienten nur einen Fall von Kupfercolik auf 4,000 Krankheitsfälle macht, welches Verhältniß in Betracht der großen Zahl der Kupferarbeiter ein äußerst geringer ist. Bei genauer Prüfung findet indeß Herr Wianet, daß sich die eigentliche Verhältnißzahl etwas höher stellt, und daß die Kupferkrankheiten sich zu den sämtlichen Krankheiten verhielten = 1:1500.

Wenn aber auch die Kupfercolik in den Hospitälern nur sehr selten vorkommt, so ist sie dagegen in den Werkstätten selbst desto häufiger zu treffen, wenngleich gewisse Fabrikenthümer dieß nicht anerkennen wollen. Herr Duranne, Kupferplattirer, der dreißig Gesellen und mehrere Leutbuche beschäftigt, hat Herrn Wianet versichert, es sey ihm noch kein Arbeiter in seiner Fabrik vorgekommen, dessen Gesundheit durch diese Beschäftigung nicht gelitten hätte. Die Aussagen anderer Fabrikanten und zumal der Arbeiter selbst gestatten keinen Zweifel an der Richtigkeit dieser Behauptung. Uebrigens sind die Krankheitserscheinungen im Allgemeinen ziemlich gelind, und bei Weitem nicht so bösartig, wie die, welche in den Fällen zu beobachten sind, die im Hospitale zur Behandlung gelangen, und welche eine wirkliche Kupfervergiftung bekunden. Herr Wianet macht auf diesen Unterschied sehr eindringlich aufmerksam und entwirft hierauf eine Schilderung der Symptome, sowohl bei den bösartigen, als bei den gutartigen Fällen. In allen Fällen ist das vorherrschende Symptom eine bald exacerbirte, bald nachlassende

**Colik.** Der Patient krümmt sich zusammen, um die Schmerzen zu lindern. Druck auf den Bauch kann Schmerzen veranlassen; allein dieses Symptom ist nicht constant. Zugleich finden Kopfweh, Unbehaglichkeit und Durchfall oder Verstopfung statt. In dergleichen Anfällen, die 1 — 3 Stunden dauern, kann die ganze Krankheit bestehen; allein die Bauchhaut des Patienten bleibt noch lange nachher äußerst empfindlich. Es werden gallische Stoffe ausgebrochen, und die ersten Stühle haben oft eine sauerampfergrüne Farbe. In drei Fällen hat Herr Blandet einen Blutsturz beobachtet. Fieber ist äußerst selten, und selbst in den schlimmsten Fällen hat man keine Krämpfe wahrgenommen.

Die Veranlassungsurachen betreffend, so hält Herr Blandet eine theils die Unreinlichkeit der Arbeiter, andern theils das Einathmen von Kupfertheilchen für solche. Hinsichtlich der Prophylactik bemerkt er, es sey unumgänglich nothwendig, den Arbeitern zu verbieten, in der Werkstätte zu essen, sowie daß auf größere Reinlichkeit derselben streng gehalten werde. In mehr als der Hälfte der Werkstätten wird, um der Colik vorzugeben, die Milchbiidat eingeführt. Der Verfasser giebt einen Trank vor, der Eiweiß und Zucker enthält. Ueber diesen Theil der Arbeit des Herrn Blandet werden wir uns nicht weiter auslassen, da er der Wissenschaft weder Neues hinzugefügt, noch das Bekannte weiter aufklärt. Ja, von dem medicinischen Standpunkte aus ließe sich wohl manches Begründete gegen die Ansichten des Verfassers erinnern. Er scheint uns wirklich sehr voreilig und ohne alle strenge Eoörterung zu dem Schlusse zu gelangen, die durch das Kupfer veranlaßten Zufälle seyen lediglich eine enteritis, und zur Bekämpfung dieser hypothetischen Entzündung schlägt er eine Reihe von Mitteln vor, die vor einer rationalen Erwägung der Sache nicht bestehen dürften.

Der zweite von Herrn Blandet vorgetragene Aufsatz beschäftigt sich mit der Wirkung des Zinks auf den thierischen Organismus in den Kupferwerkstätten und Kupferschmelzwerken \*). Herr Blandet hat Gelegenheit gehabt, eine Reihe von eigenthümlichen Krankheitsfällen zu beobachten, die in dem Augenblicke eintreten, wo das geschmolzene Metall sich in die Formen ergießt. Diese rühren nicht vom Kupfer her, indem sie nicht vorkommen, wenn das gegossene Gut aus reinem Kupfer besteht; sie sind lediglich dem Zink beizumessen, welches sich verflüchtigt, weil zur Schmelzung des Kupfers ein sehr hoher Hygrod gebört.

Die Symptome sind, nach der Schilderung der Arbeiter selbst, folgende: schmerzhaftes Gefühl von Schwere im Magen, Neigung zum Erbrechen, Appetitlosigkeit, Husten, Beklemmung, anhaltendes Kopfweh und Spannung in der Schlafengegend, Summen vor den Ohren, welches die ganze Nacht durch anhält, allgemeine Abgeschlagenheit, tetanische Steifheit und dumpfe Schmerzen in den Extremitäten, Frostschauer, Kälte, Bittern, welches im Bette mehrere Stunden lang anhält, Abdrücken, kalte Schweiß, denen fliegende

Hise vorangeht, ein Gefühl, als ob man über und über geschwollen wäre etc. Bei'm Erwachen sind alle diese beunruhigenden Symptome verschwunden, und nur die Mattigkeit und dumpfen Gliederschmerzen noch vorhanden.

Auch dieser Aufsatz läßt zu wünschen übrig, daß der Verfasser seinen in besser Absicht unternommenen und keinesweges unfruchtbaren Forschungen noch die höhere wissenschaftliche Weiße ertheilen möge.

## Messung der Höhle des uterus, als ein Mittel der Diagnose.

Von Professor Simpson.

Der uterus kann in seiner Länge verkürzt seyn, entweder durch ursprüngliche Mißbildung, oder durch Krankheit veränderte Structur, oder theilweise Obliteration, oder endlich durch Inversion. Was die letztere Ursache betrifft, von welcher allein wir hier sprechen wollen, so ist es oft sehr schwer, einen uterus inversus von einem Polypen zu unterscheiden. Im Allgemeinen wird man finden, daß in Fällen von Tumoren, die aus dem os uteri hervortragen, wo die anderen Symptome uns im Zweifel lassen, ob die Geschwulst ein achter Polyp oder nur der fundus des eingestülpten uterus ist, die Anwendung der Gebärmutterbougie uns in den Stand setzen wird, die Diagnose und demgemäß auch zum großen Theile die Prognose und die Behandlung festzustellen. Denn:

1) Wenn das Bougie in die Gebärmutterhöhle bis zur normalen Tiefe derselben von  $2\frac{1}{2}$ " und darüber eindringt, so haben wir keine Inversion vor uns, eine Thatsache, welche noch darin ihre Bestätigung finden wird, daß der fundus in situ durch die Wandungen des hypogastrium hindurch geführt und gegen die Spitze des Instrumentes hin gestößen, oder vom rectum aus, wo er auf dieselbe Weise gegen die vordere Wand derselben sich anlegt, wahrgenommen werden kann. In diesem Falle haben wir also eine im Allgemeinen leicht und sicher zu entfernende Geschwulst vor uns.

2) Wenn aber das Bougie rund um die Geschwulst herum nicht über einen Zoll weit eindringen kann, so kann man die Gebärmutterhöhle, als durch Inversion verkürzt, betrachten, und die Behandlung des vorliegenden Theiles ist nicht ohne Gefahr für die Kranke. Wenn dieser letzte Punkt bestimmt ermittelt ist, so drängt sich uns eine andere Frage auf: Ist die allgemeine Verkürzung des Uterincanals das Resultat einer einfachen inversio uteri, oder einer Inversion, complicirt mit und hervorgerufen durch die Befestigung eines Polypen an die Innenseite des fundus uteri? Die Entscheidung dieses Punktes kann von der größten Wichtigkeit seyn, sowohl in Bezug auf die Geignetheit, als die Sicherheit eines weiteren Einschreitens. Ist das Uebel nur eine einfache Inversion, so würde keine Operation versucht werden, wofür nicht sehr dringende Gründe für dieselbe vorhanden sind. Ist aber die Inversion Folge der Schwere eines herabziehenden Polypen, so kann durch Entfernung des letzteren der uterus wieder reponirt und der Kranken ihre völlige Gesundheit wiedergegeben werden. Zur Begründung

\*) Hier sind namentlich die Messinggießereien gemeint.

D. Ueberf.

der Diagnose zwischen der einfachen und complicirten Inversion können die Anamnese und die Beschaffenheit der Geschwulst genügen, um uns zu leiten, aber beide können unter besonderen Umständen auch zum Irrthum verleiten. Die Bestimmung der Länge der ganzen Uterinhöhle durch die doppelte Messung der Tiefe des Blindfades des Halses und dann des umgestülpten Theiles vom Nache dieses Blindfades bis zur Spitze der eingestülpten Geschwulst wird uns sicherere Anhaltspunkte gewähren. Zusammengefaßt werden die beiden Messungen in einem Falle von einfacher Inversion nicht viel oder gar nicht die normale Länge der Gebärmutterhöhle überschreiten; bei einer Complication der Inversion mit einem Polypen werden sie jene Länge in einem dem Umfange des Polypen und der dadurch hervorgerufenen wahrseheinlichen Verlängerung des Uteringewebes angepaßten Verhältnisse überschreiten.

Außer dem angegebenen Nutzen des Uterinbougies hat Dr. Macintosh es auch sehr wirksam zur Entfernung der Ursachen und zur Milderung der Folgen von Amenorrhoe gefunden. In anderen Fällen hat dieses Instrument eine größere oder geringere Verstopfung am Eingange des Uterus überwunden und dadurch wenigstens eine der vielen Ursachen beseitigt, von denen Unfruchtbarkeit abhängen mag. (Aus Edinb. monthly Journal in Lancet, 23. March 1844.)

### Neue Operationsmethode zur Radicalcur der hydrocele.

Von Dr. W. S. Porter.

Diese Operationsweise ist theilweise die der Incision (nur mit dem Unterschiede, daß, statt einer Trennung der Scheidenhaut in der ganzen Ausdehnung der Geschwulst, der Schnitt nur 1 bis  $1\frac{1}{2}$  lang gemacht wird) — und theilweise die der Einführung einer Wiese, ein Verfahren, welches zuerst von Franco vorgeschlagen worden seyn soll, von Larrey aber wieder in Anregung gebracht und empfohlen worden ist. Nachdem ich zuerst die Geschwulst punctirt habe, um den Zustand der Theile zu untersuchen, und mich über die Zufälligkeit einer Radicalcur zu vergewissern, lasse ich den Sack sich wieder anfüllen. Sobald das Uebel wieder erscheint, und die Scheidenhaut, wie früher, ausgedehnt ist (!), führe ich die Operation auf folgende Weise aus: Nachdem der zur Operationsstelle bestimmte Theil des scrotum glatt rasirt worden ist, mache ich einen Einschnitt von

der oben angegebenen Länge bis auf die Scheidenhaut und untersuche genau, ob irgend ein Gefäß verwundet worden ist, welches einen beträchtlicheren Blutverlust herbeiführen könnte. Ich führe darauf ein Bistouri in die Scheidenhaut an dem einen Ende des Schnitts ein und am anderen wieder heraus und durchschneide dieselbe mittelst raschen Durchziehens des Instrumentes. Darauf wird eine aus zusammengegerollter Charpie bestehende, mit Oel befeuchtete und mit einem Faden versehene Wiese eingeführt, womit denn die Operation beendet ist. Der Kranke kann in's Bett gebracht werden. Am nächsten Tage stelle ich gewöhnlich einen Ueberlaß von 10, 12 bis 14 Unzen an, besonders wenn das scrotum geröthet ist und Neigung zur Entzündung zeigt. Die Wiese bleibt liegen, bis sie lose wird und von selbst herausfällt, was gewöhnlich am dritten oder vierten Tage geschieht; sie braucht dann nicht wieder erneuert zu werden; aber es ist zweckmäßig, die Adhäsionen, welche sich zwischen den Wundrändern gebildet haben mögen, zu trennen, und bis zum sechsten Tage von Zeit zu Zeit den Finger in die Höhle der Scheidenhaut einzuführen, worauf dann ein leichter, oberflächlicher Verband genügt. Nach ungefähr 3 Wochen ist gewöhnlich die Heilung vollkommen beendet.

Diese Operationsweise habe ich nun bereits seit 15 Jahren vielfach ausgeführt und kann ihr, nach meiner Erfahrung, den Vorzug vor allen anderen bis jetzt vorgeschlagenen Operationsmethoden einräumen. (Dublin Journal, July 1844.)

### Miscellen.

Extraction von Draconeuli aus dem Auge von Dr. William Loney. Im Jahre 1842 consultirten mich zwei Kroomen (geberene Afrikaner), wegen eines Zuckens im Auge und eines Gefühls, als ob sich Etwas in demselben bewege. Bei der Untersuchung sah ich einen Wurm, welcher sich unter der conjunctiva rund um die Hornhaut herum bewegte. Ich hob ein Stück der Bindehaut mit einem Haken in die Höhe, schnitt es ab und zog die Wurm ohne Schwierigkeit heraus. Beide waren nicht über Soll lang. (Lancet, June 1844.)

Behandlung des fluor albus mit Tinct. Jodi. Van Escentisse hat folgende Injection mit großem Erfolge bei hartnäckigen chronischen Entzündungen angewandt:

R Jodii gr. jv.  
Alcohol. gr. jx.  
Aq. dest. gr. cxxv.

Davon ungefähr 80 flüssige Grammen täglich einzuspritzen. (Aus Ann. d'obstétr. in Lond. med. Gaz. July 1844.)

### Bibliographische Neuigkeiten.

Voyages faits dans les Molouques, à la Nouvelle-Guinée et à Célèbes, avec le comte Vidua de Conzalo, à bord de la golette royale l'Iris, par le Lieutenant de vaisseau J. H. de Bondick-Bastianse. Paris 1844. 8.

Traité élémentaire de Paléontologie ou Histoire naturelle des animaux fossiles. Par Mr. Pictet. Tome II. Paris 1845. 8. (Nr. 20 K.)

Notion d'Hygiène pratique. Par le docteur Isidore Bourdon. Paris 1844. 18. Mr. 8 K.

Leçons sur les maladies de la peau, professées à l'école de médecine de Paris en 1841, 1842, 1843, 1844. Par P. L. Alphonse Cazenave etc. 1re Livraison. Paris 1845. in Fol. (Das Werk wird 10 bis 12 Lieferungen haben, jede von 5 Tafeln.)

# Neue Notizen aus dem Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt  
von dem Ober-Medicinalrath Dr. Froriep zu Weimar, und dem Medicinalrath und Professor Dr. Froriep zu Berlin.

No. 716.

(Nr. 12. des XXXIII. Bandes.)

Februar 1845.

Gedruckt im Bandes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rth. oder 3 Rth. 30 Gr., des einzelnen Stückes 3/4 Sgr. Die Tafel schwarzer Abbildungen 3/4 Sgr. Die Tafel colorirter Abbildungen 7/8 Sgr.

## Naturkunde.

Betrachtungen über die Beziehungen der Menschen-species zu der dieselbe umgebenden Außenwelt.

Von Herrn Ribes, Professor an der medicinischen Facultät zu Montpellier.

(Fortsetzung.)

Kurz wir müssen anerkennen, daß die Gesamtheit der von den Anhängern beider Theorien vorgebrachten Thatfachen sich mit der von uns für die einzig richtige gehaltenen Ansicht vereinbaren läßt, nämlich mit der, daß die Thätigkeit auf beiden Seiten, sowohl in dem menschlichen Wesen, als in der Außenwelt, zu suchen sey, daß die Ernährungsfunctionen das Resultat jener beiderseitigen Thätigkeiten bilden, und daß diese beiden Arten von Einflüssen einander nicht feindlich entgegenstehen.

Die Außenwelt liefert also Stoffe, welche zur Ernährung geeignet sind, die wir unserem Ich einverleiben und die dann mit uns fungiren, die schon vorher mit unserm lebenden Organismus eine gewisse Ähnlichkeit besaßen. Dieser zieht sie aus den Körpern, in denen sie enthalten sind, und unterwirft sie einer Reihe von Bearbeitungsweisen, durch die ihnen stufenweise der Stempel der Menschlichkeit immer deutlicher aufgedrückt wird, bis sie, den Geweben innig einverleibt und folglich selbst Gewebe bildend, zu wesentlichen Bestandtheilen des lebenden menschlichen Organismus geworden sind. Statt hierin einen Widerspruch zu entdecken, wird man vielmehr darin einen Beweis der gegenfeitigen Congruität und Päßlichkeit sehen. Angenommen, der Einklang der nothwendigen Bedingungen sey nicht vollkommen, wie z. B., wenn die Nahrungsstoffe nicht die nöthige Löslichkeit besäßen, schwer verdaulich oder wenig nahrhaft sind, oder verdorbene Bestandtheile enthalten; dann mag es um die Thätigkeit unseres Organismus noch so gut stehen, er wird die auf der andern Seite stattfindenden Nachtheile nicht beseitigen können. und die Schädlichkeit einer solchen Ernährung wird sich früher oder später offenbaren. Man betrachte nun das entgegengesetzte Ver-

hältniß, nämlich das Vorhandenseyn der besten Nahrungsstoffe, während der Ernährungsapparat sich in schlechtem Stande befindet, und der Erfolg wird nicht weniger unersichtlich seyn. Man sehe dagegen, wie normal die Function von Statten geht, wenn man einen starken Abgang von Materialien durch eine kräftige Kost oder einen geringen Abgang durch eine spätere Kost erlebt, wenn die Nahrungsstoffe quantitativ und qualitativ mit der Assimilationskraft übereinstimmen. In der Erfahrung, daß sich ein kräftiger Mensch bei stark nährenden Speisen und reichenden Getränken wohl befindet, und daß einem schwächlichen Menschen magerer Kost und wenig aufregende Getränke besser zusetzen, liegt nur eine Bestätigung unserer Ansicht, indem der Eine, wie der Andere die Nahrungsmittel, welche dem Andern bekommen, sehr schlecht verdauen würde.

5) Wir wollen nun über die moralischen Beziehungen Einiges bemerken. — Auch hier stehen zwei Ansichten einander feindlich gegenüber: nach der einen bilden unser Charakter und unsere Gemüthsbeschaffenheit eine moralische Gesamtsindividualität, welche auf unsere Lebensrichtung fast unvermeidlich bestimmend wirkt; nach der andern haben die äußeren Gegenstände diese bestimmende Kraft, indem sie unsere Begierden oder Leidenschaften heftig antreiben und uns zur Befriedigung derselben nöthigen.

Bei einer unparteiischen und gründlichen Untersuchung der bei dem physiologischen Zustande, den man gemeinhin Leidenschaft nennt, concurrenzierenden Momente können wir uns weder für die eine, noch für die andere dieser einander widersprechenden Ansichten erklären. Diejenigen, welche sich zur Erklärung der moralischen Erscheinungen lediglich auf die Außenwelt stützen, übertreiben den Einfluß der letztern. Ihnen ist jeder Gemüthsaffekt nur eine Erscheinung der Rückwirkung. Allerdings muß man, z. B., zugeben, daß der Anblick einer Person des andern Geschlechts in uns eine Modification veranlaßt, die, bis zu einem hohen Grade gesteigert, zu einer Begierde, einem Affect, einer Leidenschaft wird; allein woher kommt es, daß unter mehreren Personen,

welche denselben Eindruck empfangen haben, nur eine einzige demselben durch eine leidenschaftliche Rückwirkung entspricht? Was sie allein zu einer solchen Reaction prädisponirt? Allerdings; und eben in dieser Prädisposition liegt eine Classe von Motiven, ohne die kein äußeres Motiv sich irgend geltend machen könnte. Eine äußere Potenz allein reicht zur Erregung einer Leidenschaft nicht hin; es sind deren zwei dazu unumgänglich nöthig; und die durch den Ausdruck Prädisposition bezeichneten Zustände sind selbstthätiger, häufig sehr mächtiger Natur; denn sonst wären die Leidenschaften unerträglich, deren Gegenstand die Art und Kraft der Leidenschaft in keiner Weise rechtfertigt. Die Prädisposition ist überdies eine ursprüngliche Thatsache, und bei manchen Personen so lebhaft und tiefgreifend, daß dieselben, so zu sagen, sich stets im Zustande der Leidenschaft befinden, indem alle ihre Handlungen dies beweisen. Die zu weit getriebene Keuschheit prädisponirt uns zumal für die Empfindung der Liebe, während Abschwächung und Uebermaß des Sinnengenusses die Fähigkeit, in dieser Weise affectirt zu werden, in uns mindert. Durch die Erwägung des Einflusses, welchen Umstände dieser Art äußern, sind manche Physiologen zu der irrigen Ansicht gelangt, daß sich mit ihnen allein das Wesen der Leidenschaft erklären lasse, und daß der Zug der Leidenschaft lediglich das Erzeugniß der in uns liegenden Triebe, also von der Außenwelt unabhängig sey. Die Ursache liegt aber jederzeit zugleich in und außer uns.

Noch mehr, das Zusammenwirken zweier Acten von Bebingungen ist sowohl zur Erregung als zur Thätigkeitsäußerung der Leidenschaft nöthig. Wie könnte überhaupt eine Tendenz ohne ein Ziel, wie eine Begierde ohne eine ihr entsprechende Befriedigung existiren? Ein zweckloses Bedürfniß, eine Theorie ohne Praxis sind völlig abnorme Dinge. So kräftig auch die Begierde seyn möchte, die uns dem Gegenstande unserer Neigung zutriebe, so würde der Zustand doch erst dadurch normal, und die Function erst dadurch zur Wirklichkeit erhoben werden, daß dieser Gegenstand gefunden würde. Selbst die Phantasie des Dichters erschafft einen außer ihm liegenden Gegenstand. So stark aber auch immer der Zug der Leidenschaft seyn mag, so ist er doch nicht unübersteiglich. Wir fühlen, daß wir frei sind, obwohl wir es allerdings, je nach der Kraft der in Wirksamkeit befindlichen Motive, in sehr verschiedenem Grade sind.

Die Thatsache der gegenseitigen Uebereinstimmung und Anpassung ist bei den moralischen Acten ebenso unlösbar, als bei den Ernährungsfunctionen. Nur wenn ein Antagonismus stattfindet, tritt eine Störung des normalen Zustandes ein. Das Gefühl verlangt Befriedigung, wird ihm diese nicht, so leidet es und wir gerathen dann mit unserm Gleichen in Zwiespalt. Der Schmerz und die regelmäßigen Rückwirkungen, denen wir uns hingeben, sind die Quelle von Fehlern und Verbrechen. Die den physiologischen Anforderungen am Meisten entsprechende sociale Ordnung würde also diejenige seyn, wo die Thatsachen des Antagonismus am Wenigsten Platz greifen können. Die würdigste Art, wie die Functionen der Liebe von den beiden Hälften

des Ehepaares, den Familiengliedern, der Nation, der Menschheit ausübt werden können, ist auf gegenseitige Zuneigung, auf Uebereinstimmung der moralischen Interessen gegründet. Aus der Erkenntniß der Bedürfnisse des Leibeschafts- und Ernährungslebens entspringen die Bindnisse zwischen Individuen, wie zwischen Völkern. Solche werden dauerhaft seyn, wenn die contrabirenden Partheien darin das Mittel zur Befriedigung ihrer Bedürfnisse finden, und wenn keine der andern aufgeopfert wird. Die Wahrheit des moralischen Bandes, welches uns mit der Außenwelt verknüpft, giebt sich in seiner vollen Kraft kund, wenn wir, z. B., unsere Stellung zu den übrigen Mitgliedern unserer Familie in Betracht ziehen. Ebenso werden wir von den Interessen unseres Vaterlandes sehr nahe berührt. Wer fühlte sich endlich dem fremd, was die ganze Menschheit interessiert? Gewiß, der Egoismus, als der schroffste Ausdruck des antagonsistischen Lebens, ist nicht der normale Zustand; aber die Liebe zu sich selbst, die neben der Menschenliebe bestehen kann, ist es. Diese beiden Zustände sind so wohl miteinander verträglich, daß gewiß Niemand zugeben wird, er habe darum aufgehört, sich selbst zu lieben, wenn er seinen Nächsten liebt.

4. Auch behufs unseres Wissens und Denkens stehen wir mit der Außenwelt in Beziehung. Um diese Functionen auszuüben, müssen die Gegenstände unserer Erkenntniß einen Eindruck auf uns ausüben. — Es giebt Physiologen, welche die Ideen nach der Zahl der Eindrücke berechnen und diesen letztern die größte Wichtigkeit zuschreiben. Jene Worte: „Alle Ideen haben ihren Grund in auf unsere Sinne gemachten Eindrücken“ sprechen die Ansicht jener Physiologen über unsere Beziehungen zur Außenwelt in Betreff unseres Denkvermögens aus. Sobald eine Anregung stattgefunden hat, entsteht als Rückwirkung derselben ein Gedanke. Auf diese Weise wären die äußern Gegenstände die einzige Ursache unseres Wissens.

Andere behaupten zuvörderst, es gebe Gedanken, die nicht durch äußere Gegenstände erregt worden seyen, und gesehen ferner den wirklich stattgefundenen Eindrücken nur eine untergeordnete Wichtigkeit zu, indem sich letztere, ihrer Ansicht nach, auf Anregung unseres übrigen selbstständigen Denkvermögens beschränken. Nach dieser Theorie ist alles Denken eine Thätigkeit, Schöpfung unseres Geistes, ein Product unserer ursprünglichen Denkkraft, und zwischen dem auf unsere Sinne einwirkenden Gegenstand und der Idee oder dem durch denselben angeregten Idenngange läge eine weitere Kluft, als zwischen dem Marmorblocke und dem Kunstwerke, in das ihn der Bildhauer umarbeitete, oder zwischen dem Cocconfaben und dem schönsten Seidenstoffe.

Hier haben wir es offenbar wieder mit zwei Uebertreibungen, ja Sophismen zu thun. Zuvörderst betrachten beide Partheien unsere Beziehungen zu den zu erkennenden Gegenständen nicht von einem allgemeinen Standpunkte aus, sondern aus einem ganz einseitigen Gesichtspunkte. Sie fassen nur einen Theil unseres Wissens in's Auge und geben diesen Theil für das ganze Gebiet unseres Wissens aus. Hieraus folgt, daß eine Auslegung der wirklich vor-



handenen Thatfachen, gegen die sich nichts einwenden ließe, wenn man sie lediglich von diesen Thatfachen gelten ließe, ganz verkehrt erscheint, wenn man sie allen Thatfachen, allem Vorhandenen aufzuthun will. Wenn das Denken überhaupt nur die Summe der einzelnen Gedanken wäre, so hätte man allerdings Recht, bei'm Denken nur die Eindrücke von Außen in Anschlag zu bringen. Wenn die Grundprincipien sich nothwendig aus der Untersuchung der einzelnen Thatfachen ergäben, so brauchte man diese nur zu beobachten und zusammenzuzählen, um zuletzt daraus das Facit mit Sicherheit zu ziehen; dann hätten allerdings die Leute, die das Denken überhaupt den äußeren Eindrücken zuschreiben, vollkommen recht. Allein aus dem Zusammenaddiren der Thatfachen und einzelnen Ideen geben die allgemeinen Ideen keineswegs hervor, sondern jene müssen erwogen und selbstständig verarbeitet werden, um diese zu erzeugen. Doch welche wichtige Rolle spielen auf der andern Seite nicht die Thatfachen, selbst wenn man dieß Wort in dem engen Sinne nimmt, in dem sich manche Physologen seiner bedienen, d. h., wenn man die Außenwelt nur als eine ungeordnete Anhäufung von Körpern betrachtet und die Kenntniß der Gegenstände nur auf analytischem Wege erlangen zu können wähnt. — Muß man aber dem Worte: Thatfache nicht eine umfassendere Bedeutung zuerkennen? Man frage jene Gelehrten selbst, ob sie nicht an eine allgemeine Weltordnung, an eine systematische Zusammenstellung sämtlicher Naturwesen glauben? Sie können durchaus nicht läugnen, daß sie daran glauben, da sie diese Ordnung beständig selbst suchen und da ihre eigenen Classificationen für ihren Glauben an eine solche Ordnung Zeugniß ablegen. Wenn aber die Wesen im Weltall nicht nur zufällig durcheinander gemengt sind, so hat der Ausdruck: beobachten eine weit ausgedehntere Bedeutung, als ihm manche Beobachter zuschreiben; und die Thatfache ist nicht nur Dasjenige, was uns inmitten dieser geordneten Menge von Gegenständen in die Sinne fällt, nicht nur, wenn ich ein Wesen für sich betrachte, ganz einfach die Reihe von einzelnen Eigenschaften, die ich an ihm ermittle, die Reihe der Bestandtheile, die es enthält und der jedem dieser Bestandtheile zukommenden Eigenschaften, sondern zugleich der Zustand dieses Körpers, in den Beziehungen betrachtet, die ihn mit andern Körpern verknüpfen, der Zustand, in welchem sich die diesen Körper bildenden Bestandtheile in ihrem gegenseitigen Verhältnisse zu einander befinden. — Hieraus folgt nun nothwendig, daß zur Erkenntniß der Gesamtwirklichkeit die Körper sowohl für sich, als in ihrer gegenseitigen Verbindung betrachtet werden müssen; denn die Thatfache ist das, was uns als denkendes Wesen, d. h., als solchen, die nicht nur Sinne, sondern auch Vernunft besitzen, zur Anschauung gelangt. Wenn ich nun mein Denkfähigkeitsvermögen lediglich durch Vermittlung meiner Sinne wirken lasse, so bemerke ich nur einzelne, nebeneinander befindliche Körper, und ich gelange nur zur Erzeugung vereinzelter Ideen, so daß ich nur unvollständige und ungenaue Kenntniße erlange. Allgemeine Ideen kann ich so nicht gewinnen, es sey denn solche, die aus dem bloßen Zusammenaddiren einzelner Ideen entstehen, die aber je-

nen Namen nicht verdienen. Die auf die Anordnung und Verbindung der Wesen bezüglichen Thatfachen, sowie die Natur der Verbindung der Bestandtheile der Körper, werden nicht zu meiner Anschauung gelangen.

Das eben Gesagte beweist, daß, wenn die Ansicht derjenigen, die in Betreff der Functionen der Intelligenz die Oberherrschafft der Außenwelt von dem rein materiellen Standpunkte aus verkünden, unhaltbar ist, doch darin noch kein Grund liegt, die entgegengesetzte Ansicht unbedingt anzunehmen, denn diese ist ihrerseits ebenfalls ungenügend. Um dieselbe als haltbar darzustellen, haben die Physologen zu einer, der eben erwähnten entgegengesetzten Abstraction ihre Zuflucht genommen; indem sie die Wesen mehr in ihrer Vereinigung als Vereinzelung betrachteten, gingen sie von allgemeinen Thatfachen aus, so daß sie die Betrachtung der Anordnung und Einheit voranstellten und die besonderen Thatfachen dieser allgemeinen Thatfache unterordneten. Die Anhänger dieser Ansicht machen die Erscheinungen und Eigenschaften der einzelnen Körper von dem Verhalten der Gesamtheit der Körper abhängig. — Für sie umfaßt auch die Thatfache an sich nicht die ganze Realität; sie begnügen sich damit, die Wesen nur in ihrer systematischen Zusammenstellung zu betrachten, ohne jedes in seiner Besonderheit in's Auge zu fassen. Sie schauen die Körper, von denen sie Kenntniß nehmen wollen, mehr mit der Verunft, als mit den Sinnen an, und behaupten, es gebe eine über die sinnliche Wahrnehmung absolut erhabene oder metaphysische allgemeine Wissenschaft, von der sie alle besonderen Wissenschaften ableiten.

Es wird nun einleuchten, daß zwei Classen von thätigen Bedingungen dazu gehören, um die geistigen Operationen zu vermitteln; daß das Weltall ein Symbol ist; daß jedes Wesen seine Bedeutung hat, und daß uns die Aufgabe gestellt ist, diese Bedeutung zu finden; daß wir uns bei diesem Suchen oder Begegnen nicht passiv verhalten; daß, wenn dieselbe Thatfache sich der Anschauung eines Newton und zugleich vieler anderer Menschen darbietet, Newton allein sie in ihrer wahren Bedeutung auffaßt; daß dieselben Beobachtungen die Veranlassung zu sehr verschiedenen Inductionen werden; daß wir aber unsererseits nicht unabhängig sind, denn wenn man den Menschen von dem Medium, in dem er zu leben und das er zu erkennen bestimmt ist, abschondert, so wird die Möglichkeit aller Wissenschaft aufgehoben. Man verwickelte den Zustand einer solchen Isolirung so weit, als möglich, so bleibt dem Menschen nur die Fähigkeit, zu träumen, zu phantasiren, phantastische Ideen zu schaffen. In diesen Schöpfungen finden sich nur entstellte Züge der wirklichen Wesen; aber diese finden sich noch; denn aus Nichts können wir Nichts erzeugen. Allein hier haben wir nur ein Extrem des intellectuellen Lebens betrachtet, und das entgegengesetzte Extrem desselben besteht in der mechanischen Anhäufung von Thatfachen im Gedächtnisse, ohne daß eine eigentlich geistige Verarbeitung derselben stattfindet. Hier ist, wie bei allen übrigen Functionen, die Combination zweier Classen von Einflüssen unverkennbar, wiewohl nach Umständen die eine über die andere das Uebergewicht haben kann,

jenachdem die eine oder die andere wissenschaftliche Specialität vorzugsweise cultivirt wird. In der ersten Anlage sind die dem menschlichen Wesen zukommenden Bedingungen gleichsam ausgedehnt enthalten; die von Anderen oder uns selbst beobachteten Thatsachen, ohne welche jene Anlage latent bleiben würde, sind das Object der Anlage.

Man bemerke auch, daß die inneren Anlagen und die ihnen entsprechenden äußeren Bedingungen keineswegs einen Antagonismus involviren. Wenn wir uns von einem Medium umgeben finden, das der Ausübung des Denkvermögens günstig ist, so kann dasselbe nicht zugleich das geeignetste seyn, uns zum Handeln anzuregen. Jenes besteht aus Wesen, deren Ähnlichkeiten und Verschiedenheiten, deren Form und Zusammenfassung, Thätigkeitsweise und Gesetze wir uns zu erkennen bestreben. Man könnte es als ein intellectuelles Medium bezeichnen, welches uns als denkenden Wesen conform ist. Ganz anders verhält es sich mit einem Medium, welches der Ausübung unserer Fähigkeiten für die äußere Bewegung und industrielle Betriebsamkeit günstig ist, dieses würde unserem Geschmade, unsern Wünschen, Tendenzen und Prädispositionen zuwider seyn, wenn sie das intellectuelle Gepräge haben. Und wir würden uns nicht nur mit der Außenwelt in Widerstreit befinden, wenn wir uns, sobald wir denken wollten, mit Gegenständen oder Menschen, die uns zum Handeln anregen, in Beziehung setzen, sondern, wenn unsere Anlage auf ein specielles Studium gerichtet ist, wird sie sich auch, insofern wir nicht zu dieser Anlage entsprechenden Gegenständen in Beziehung treten, nicht frei und frohlich entwickeln können, sondern unter solchen ungünstigen äußeren Bedingungen nur sehr verkümmerte Resultate hervorbringen. Man verändere die Umgebungen in einer passenden Weise, und die Harmonie derselben mit der Anlage des Menschen wird die erwünschtesten Resultate erzeugen. — Das normalste geistige Leben ist also dasjenige, wo wir mit den Gegenständen der intellectuellen Welt am Vollkommensten im Einklange stehen.

5) In Betreff der Functionen der Bewegung finden dieselben Betrachtungen volle Anwendung. Wären jene eine notwendige Wirkung äußerer Anregung, so würde ihre Intensität stets der Kraft der Anregung proportional seyn. Dem ist aber nicht so; denn ein Reiz von Außen, dem in der Regel ein Zufließen des Blutes nach dem gereizten Theile folgt, bringt diese Wirkung nicht unausbleiblich oder wenigstens nicht immer in einem der Stärke des Reizes entsprechenden Grade hervor, und derselbe Reiz, der heute ein Stößen der Gefäße, eine Geschwulst veranlaßt, kann vielleicht morgen Krampf oder eine Volumverminderung des Theiles erzeugen. — Wenn Eindrücke aller Art, oder materielle Beeindrungen in uns mehr oder weniger lebhafte Muskel-Rückwirkungen erregen, so ergiebt sich daraus noch nicht notwendig, daß wir denselben kräftig entsprechen. Hierzu ist nöthig, daß wir eine hinreichend kräftige Muskelthätigkeit, das Bedürfnis und den Willen zu handeln besitzen; denn die stärksten Reize werden sich bei einem geschwächten, ermüdeten, erschöpften oder überhaupt zur Thätigkeit nicht prädisponirten Individuum als erfolglos beweisen oder ein Resultat

hervorbringen, welches der dasselbe hervorrufenden Potenz durchaus nicht proportional ist. Demnach wird Niemand läugnen, daß man mit Betrachtung der äußeren Potenz nicht ausreicht, um das Verhältniß der Bewegung oder deren verschiedene Grade und Arten zu ermitteln.

Da somit die inneren Bedingungen unseres Organismus ebenfalls als unbestreitbare Thatsache mit in Anschlag gebracht werden müssen, so wollen wir nun untersuchen, wie es sich mit ihnen verhält. Wollte Jemand zu behaupten wagen, daß sie freiwillig in Thätigkeit treten? Gewiß nicht; die Fälle, wo eine Rückwirkung gleichsam unvermeidlich eintritt, sprechen dagegen. Könnten übrigens unsere physischen Acte, unsere Functionen der Ortsveränderung, des Ergreifens etc., ohne äußere Motive vollzogen werden? Ihr Vorhandenseyn, das Vorhandenseyn unserer physischen Vermögen setzt vielmehr diese Motive voraus. Um die Function zu verstehen, müssen wir stets deren Zweck vor Augen haben. Wenn wir das Bedürfnis haben, uns den Gegenständen zu nähern oder sie zu ergreifen, so ist dies nur, vermöge des wirklichen Vorhandenseyns derselben außer uns, der Fall. Nur an diesen Gegenständen läßt sich die Function realisiren; denn wenn wir willkürliche Bewegungen ausführen, so geschieht dies eines positiven Zweckes wegen, und selbst wenn wir in einer weniger materiellen Absicht Bewegungen machen, z. B., um Anderen zu gefallen, würde die äußere Verbindung durch unsere Mitmenschen dargestellt seyn, welche auf unsere Bewegungen achten und auf diese Weise eine sehr mächtige äußere Potenz bilden.

Wie müssen also eingestehen, daß wir weder absolut von der äußeren Anregung abhängig, noch von ihr unabhängig seyn. Auf der einen Seite kommt die Art und der Grad der verschiedenen Eindrücke, auf der anderen das Bedürfnis, die Anlage, die Prädisposition in Betracht; die gegenseitige Pflichtigkeit ertheilt dem Resultate seinen vollen Werth. Die Kraft der zur Anwendung kommenden Thätigkeit entspricht dem Gewichte der zu hebenden Last, und die specielle Bewegung der zu leistenden besonderen Arbeit; woraus dann weiter der Schluß folgt, daß man zu einer richtigen Würdigung der Erscheinungen dieser Classe weder dadurch gelangt, daß man einseitig ganz auf die Außenwelt fußt und dort einzig die Ursachen unserer Handlungen sucht, noch dadurch, daß man Alles aus dem inneren Wesen des Menschen zu erklären unternimmt. Die Ursachen liegen ausschließlich weder auf der einen, noch auf der anderen Seite. Es finden auf beiden Bedingungen statt, aus deren Combination die Ursachen hervorgehen. Folglich liegt der Grund dieser, wie aller anderen Functionen zugleich in und außer uns. Nur der umfaßt alle Thatsachen, erblickt das menschliche Wesen in seiner wahren Beschaffenheit, wer auf das menschliche Wesen und die dasselbe umgebende Außenwelt zugleich fußt, wer also das Ich in allen seinen Beziehungen zu dem Nicht-Ich in's Auge faßt. Nur ein Solcher ist fähig, eine von ihm beobachtete Erscheinung von allen Seiten richtig zu würdigen.

(Schluß folgt.)

## Miscellen.

Beobachtungen über die Wirkungen der arsenigen Säure auf die Pflanzen hat Herr Chatin der Pariser Academie der Wissenschaften am 6. Januar d. J. vorgetragen, aus denen sich zuvörderst ergibt, daß von den 24 Stunden lang in einer gesättigten Auflösung dieses Giftes eingetaucht gewesenen Samen nur sehr wenige noch keimfähig sind. Verdünnt man die Auflösung dagegen mit dem Zwei- bis Dreifachen ihres Gewichtes an Wasser, so büßen nur noch sehr wenige Saamenkörner ihre Keimfähigkeit ein. Je höher die Pflanzen organisirt sind, desto empfindlicher zeigen sie sich gegen das Gift. Die verästelten Pflanzen werden weiß, gelb, oder schwärzlich; auf dem Querschnitt des Stängels zeigen sich die inneren Gewebe gelb, oder selbst schwarz gefärbt; was sich an den Gefäßbündeln fast noch deutlicher darstellt, als an den Zellgewebe. Bei der mikroskopischen Untersuchung entdekt man hier und da, jedoch hauptsächlich am Gipfel der Blumenstiele, an der Basis der Blattstiele, am Wurzelstock und den Wurzeln, kleine Lücken, welche von der Atrophie einiger Zellen herrühren, die man an den Wundungen der Lücken anliegend findet. Dieß ist, Herr Chatin zufolge, eine Art Gangrän, welche an den zuerst schwarz gewordenen Stellen des Zellgewebes selten fehlt. Uebrigens ändern die Wirkungen des Arsenik's nach dem Alter, der Art und Constitution der Pflanzen ab und sind von den äußeren Potenzen, z. B., der Luft, dem Wasser, der Wärme, der Electricität und dem Lichte, nicht unabhängig. Mit Uebergehung auf diese verschiedenen Potenzen bezüglichen Einzelehen, führen wir nur die Hauptresultate der fraglichen Arbeit an. So behauptet, z. B., in landwirthschaftlicher Hinsicht, Herr

Chatin, daß das Einweichen des Saatkornes in einer Arsenikauflösung keinen Nutzen bringen könne, indem dadurch die Entwicklung des Uredo carbo (Brandes im Weizen) nicht verhindert werde, weshalb der Verkauf des Arseniks zu diesem Behufe unbedingt zu verbieten sey. Hinsichtlich der vegetabilischen Gemie dient die völlig nachweisbare Excretion des Giftes durch die Pflanzengewebe der Theorie des Fruchtwechsels zur Unterstüßung. Daß die arsenige Säure von den Pflanzen vollständig ausgeschieden wird, beweist, daß in den Körnerfrüchten, deren Saamen man mit Arsenik behandelt hat, keine Spuren von dem Gifte vorkommen können. Was endlich den therapeutischen Gesichtspunct anbelangt, so findet man, wenn man die Resultate dieser Arbeit mit denen vergleicht, die Herr Chatin im vergangenen Jahre an Thieren erlangt hatte, daß die Wärme auf die giftige Wirkung des Arsenik's bei Pflanzen denselben Einfluß äußert, wie bei Thieren. Manche der von Herrn Chatin erlangten Resultate scheinen indeß noch fernere Bestätigung zu bedürfen.

Ueber die Infusorien im Magen der frischen Austern hat Herr J. B. Reade seine Beobachtungen der mikroskopischen Gesellschaft zu London am 11. December v. J. mitgetheilt. So hat er eine große Anzahl einer Volvox Art lebend vorgefunden, welche er für der Natur eigenthümlich hält; besonders wichtig aber würde seyn, daß auch Kieselgepanzer, sogenannte Bacillarien oder Saabthierchen in den Austern gefunden worden, welche man in vollkommen übereinstimmenden Arten bisher nur fossil in der Kreide gefunden habe; dieselben will er auch in den Panzerresten in den fossilen Austern aufgefunden haben. Die Wiederherstellung und Bestätigung dieser Beobachtungen ist zu erwarten.

## Heilkunde.

### Ueber die Excision der verdunkelten Hornhaut.

Von Dr. Hamilton.

Die Verdunkelung der Hornhaut kommt bei scrophulösen Individuen als die Folge der sogenannten albugo vascularis, ferner nach der Aegyptischen und andern bösartigen Augenblennorrhöen, in Fällen heftiger ceratitis mit Erguß von Blut und Lymphe zwischen die Schichten der Hornhaut und in einigen Fällen jener heftigen Entzündung vor, welche durch das Einbringen von Kalk und anderen Stoffen hervorgerufen werden, die durch ihre chemische Einwirkung fast auf der Stelle die oberflächlichen Schichten der Hornhaut zerstören und auf eine gewisse und begänzte Strecke einbringen.

In vielen dieser Fälle hat man gefunden, daß die Verdunkelung auf die oberflächlichen Lagen der Hornhaut beschränkt ist, und daß dieselben auf eine genügende Ausdehnung entfernt werden können, um einen freien Durchgang des Lichtes durch die tieferen und noch durchsichtigen Schichten der Hornhaut zu gestatten. Folgendes ist das hierzu angewendete von Dr. Guiz in Wien beschriebene Verfahren.

Die angewendeten Instrumente waren ein Staarmesser mit doppelter Schneide nach Pösaß, und Veer's Pyramidenmesser, eine feingezahnte Pinzette und eine feine Schere. Die Augen des Kranken wurden durch die Finger eines Gehilfen gehörig fixirt, und das Schneiden bestand in der fortwährenden und wiederholten Einführung des Messers durch

die äußeren Hornhautschichten, indem man der Bewegung des Augapfels folgte und so allmählig den innern Schichten der cornea näher kam. Die Section mußte wiederholt und geschickt ausgeführt werden, bis endlich der durchsichtige Theil erreicht war; derselbe wurde dann mit Hülfe verschiedener Instrumente auf eine Ausdehnung von  $1\frac{1}{2}$  Durchmesser bloßgelegt, und da die innersten Schichten der Hornhaut glücklicherweise durchweg unverletzt waren, so blieb demgemäß die vordere Augenkammer unversehrt. Die Operation dauerte ungefähr eine Viertelstunde, und nach der Vollendung derselben war das Sehvermögen so weit gebessert, daß der Kranke die verschiedenen Schattirungen der Farben und die kleinste Gegenstände deutlich unterscheiden konnte.

Die Nachbehandlung bestand in der Application von Heftpflaster an die Augenlider, um ihre Bewegung zu verhindern; über diese wurden dann Umschläge mit kaltem Eiswasser gemacht, um die entzündliche Reaction zu mäßigen; der Kranke wurde in ein verdunkeltes Zimmer gebracht und die strengste Diät empfohlen. Alles ging vortreflich, und in den ersten acht Tagen wurde keine Veränderung der Behandlung vorgenommen. Nach dieser Zeit wurden die Pflaster abgenommen, und ein Collyrium, zuerst aus Kali hydroiodicum (gr. 1:3j) und dann aus einer Solutio Ammon. muriat. angewendet. Trotz des Auftretens einer sehr heftigen Entzündung, welche selbst die Iris mit ergriß, verlief dieser Fall vollkommen glücklich.

Die Operation ist aber nicht auf alle Fälle von Verdunkelung der Hornhaut auf gleiche Weise anwendbar. Ei-

nerseits müssen die tieferen Theile des Auges von normaler Beschaffenheit und die Lichtperception nicht ganz aufgehoben seyn. Synechia anterior also, Verschließung der Pupille u. s. w. würden die Operation contraindiciren. Ferner muß die Verdunkelung der cornea, welche von einer Verdickung des Bindegewebsblättchens herrührt und den eigentlichen pannus ausmacht, die leichteren Varietäten der Verdunkelung, sey es nun eine allgemeine Raugheit oder locale Trübung und selbst die hartnäckigeren Formen von albugo und leucoma auf andere Weise behandelt werden. Die für die Operation geeigneten Fälle sind also diejenigen, in welchen eine sehr beträchtliche Verdunkelung der Hornhaut selbst vorhanden ist, welche die ganze Oberfläche dieser Membran bedeckt, sich aber nicht durch ihre ganze Dicke erstreckt und nicht von Synchie oder einer Affection des Sehapparates begleitet ist. (Edinb. monthly Journal, Jan. 1844.)

### Ueber die Solution des Ferrum citricum oder das Aqua chalybeata.

Dieses neue Eisenpräparat hat den großen Vorzug, daß es entschieden die angenehmste und gefälligste Form ist, in welcher das Eisen genommen werden kann. Es wird in kleinen, gut verkorkten Flaschen aufbewahrt und schäumt, nach abgezogenem Kork, wie Champagner. Die Aqua chalybeata empfiehlt sich durch folgende Umstände:

1) Sie ist sehr dauerhaft und kann an einer kühlen Stelle Jahre lang aufbewahrt werden, ohne zu verderben. 2) Sie enthält das Eisen nicht nur vollständig aufgelöst, sondern auch in einer Verbindung, vermöge welcher das Eisenoxyd durch das Vorhandenseyn von Säuren oder Alkalien im Magen nicht niedergeschlagen wird. Sie wird daher schnell von den Lymphgefäßen resorbirt.

3) Als organische Eisenzulösung ist ihre Wirkung ungemein mild. Sie belästigt nicht den Magen, und bringt, da sie nicht vorwiegend abdringend, keine Verstopfung hervor, welche so häufig nach dem Gebrauche des schwefelsauren und salzsauren Eisens entsteht.

4) Sie schmeckt weit angenehmer, als die anderen Eisenpräparate, und wird, mit dem angenehmen Arom der Pommaringenschale verbunden, reichlich und gern von Kranken genommen werden, die man oft nur mit Mühe dahin bringen kann, so widrige Mittel, wie Mixt. Ferri arom., Mixt. Ferri compos. etc., zu nehmen.

5) Da sie sehr stark mit Kohlensäure imprägnirt ist, so vereinigen sich die heilsamen tonischen Eigenschaften dieses Gases mit denen des Eisens. Das Präparat wird dadurch besonders angenehm für den Magen und wird, gleich den Wässern der kohlensauren Quellen, gut von den Digestionsorganen vertragen, da wo dieses bei anderen Eisenpräparaten nicht stattfindet.

Eine jede Flasche enthält 6 Unzen Aqua chalybeata und darin 14 Gran citronensaures Eisen aufgelöst. Das Wasser enthält demnach dieselbe Quantität Eisen, wie die Mixt. Ferri composita, und kann von derselben Stärke,

wie diese, angenommen werden. Da der Organismus dieses Mittel gut verträgt, so kann man ein Weinglas voll, als die gewöhnliche Gabe für einen Erwachsenen, 2 — 3 Mal täglich zu nehmen bestimmen; doch muß der Arzt sich auch hier, wie bei den übrigen Eisenmitteln, nach dem Alter, dem Geschlechte, dem Temperamente oder dem Zustande des Kranken richten. Man kann dieses Präparat in allen den Krankheiten geben, bei welchen Eisen indicirt ist, wie Anämie, Chlorose, Neuralgie, Amenorrhöe, Dyspepsie und allgemeiner Schwäche.

Wir haben die Aqua chalyb. in verschiedenen Fällen von Chlorose und Amenorrhöe mit großem Nutzen angewendet, und behaupten zwar nicht, daß sie kräftiger oder wirksamer, als das schwefel- oder salzsaure Eisen, sey, halten jedoch den Umstand für einen wichtigen Vorzug dieses Präparates, daß es weit angenehmer zu nehmen ist und länger genommen werden kann, als jene Präparate. Es schien oft den Appetit zu verbessern und wirkte als ein mildes diureticum. Wir glauben, daß es in einigen Formen der Wassersucht und besonders in der Nierenwassersucht unter gewissen Umständen mit Erfolg gereicht werden kann.

Das Einzige, was an diesem Mittel auszuwersen ist, besteht darin, daß es für den allgemeinen Gebrauch zu theuer ist.

### Ueber aphoria oder Unfruchtbarkeit.

Von Dr. Marshall Hall.

Unfruchtbarkeit hängt ohne Zweifel oft von einem organischen Fehler ab; aber die Thatfache, daß nach mehreren Jahren der Verheirathung noch ein Kind geboren wird, beweist hinlänglich, daß in anderen Fällen functionelle und weniger andauernde Störungen zum Grunde liegen. Von diesen scheinen mir eine zu große Aufregung und andererseits Atonie des Uterin-systemes selbst die häufigsten zu seyn. Als Beispiel des ersteren Zustandes diene das, was man bei der Dysmenorrhöe beobachtet, des letzteren die Beschaffenheit des uter., welche oft von Leucorrhöe begleitet ist. Was die Behandlung der Sterilität betrifft, so besteht die diätetische Cur darin, sich soviel Bewegung, als möglich, zu machen; die Diät sey mäßig, und die geschlechtliche Vereinigung geschehe nur selten; zuweilen ist völlige und strenge Enthaltensamkeit nöthig. Mein Hauptzweck ist jedoch hier, dem Gesagten eine andere und interessantere Seite abzugewinnen. Zwischen den Brüste und der Gebärmutter findet eine sehr bedeutende gegenseitige Sympathie statt. Um die Menstruationsepöche schwellen die Brüste an und zeigen eine Neigung, die Function als milchbereitende und aussondernde Organe auszuüben. Andererseits influencirt der Zustand der Brüste den des Uterin-systemes: die Menstruation cessirt gewöhnlich, und die Gegend findet nicht statt, solange die Brüste das Sauggeschloß verrichten. Zu den wirksamsten Mitteln, einen Gebärmutterblutfluß nach der Entbindung zu verhalten, gehört das baldige Anlegen des Kindes an die Brust, welches auch, wie den Gebärtshelfern bekannt ist, Wehen hervorbringt.

Die erste und unmittelbare Wirkung des Anlegens des Kindes nach der Entbindung ist wahrscheinlich eine Reflexaction, die Contractionen des uterus herbeiführt; eine zweite, etwas entfernte Wirkung ist die Ableitung des Uterinblutes nach den Brüsten, und auf diese Weise können nicht nur Metrorrhagien, sondern auch wahrscheinlich metritis und peritonitis verhütet werden. Dr. Gregory erzählt den Fall einer Dame, welche, trotz aller angewandten Mittel, mehrmals unter gefährdenden Metrorrhagien abortirt hatte. Er sah die Dame bei einer dieser Gelegenheiten und fand, nach Beseitigung der Hämorrhagie, die Brüste von Milch ausgefüllt, worauf er ein kräftiges Kind anlegen und 9 Monate lang saugen ließ. Die Dame wurde schwanger, die Mutter eines lebenden Kindes und endlich einer zahlreichen Familie, ohne daß ihre Entbindungen später von Blutflüssen begleitet gewesen wären.

Andererseits erzeugt eine zu lange fortgesetzte Lactation Metrorrhagie und atonische Leukorrhöe.

Können wir nun nicht von der so bedeutenden Sympathie zwischen Brüsten und uterus einige praktische Anwendungen machen? Wie ich bereits angegeben habe, werden die Brüste eine Woche vor oder bei dem Eintritt der menses von Blut ausgefüllt und empfindlich, kurz sie werden in den Zustand versetzt, welcher nach der Entbindung zur Milchsecretion führt. Könnte nun nicht diese Secretion unter den obigen Verhältnissen durch den geeigneten Reiz hervorgebracht werden, indem man ein Kind an die Brust anlegt, und könnte nicht dadurch das Uterinpflegem in den zur Empfängnis notwendigen Gesundheitszustand gebracht werden. Bekannt sind Beispiele der Art, wo bei Männern und unverheiratheten Mädchen durch das Anlegen eines Kindes die Brüste zur Milchsecretion angeregt wurden.

Ich schlage also vor, zur Zeit des Eintrittes der menses ein kräftiges Kind wiederholt und anhaltend an die Brüste anzulegen, um diese zur Milchsecretion aufzuregen, das Blut vom uterus abzuleiten und die Empfängnis zu begünstigen.

Atonie des uterus ist eine der häufigsten Ursachen von Blutflüssen nach der Entbindung, und das wirksamste Mittel dagegen ist die Anwendung der kalten Wasserdouche. Möchte nun dieses Mittel nicht auch in anderen Fällen von Atonie des uterus und davon abhängender Sterilität angewendet zu werden verdienen? Ein diesem ganz ähnliches Verfahren wird bei den Pferden angewendet. Die Erfahrung muß über die Wirksamkeit der von mir vorgeschlagenen Mittel entscheiden. (Lancet. 23. March 1844.)

## Ueber zwei Fälle von großen Geschwülsten an der Fötalschläge der placenta.

Von Ant. Danyan.

Folgendes ist, nach dem Verfasser, die Beschreibung einer dieser Geschwülste, welche bei einer vollkommen gesunden Frau beobachtet wurde, deren Schwangerschaft nichts Besonderes dargeboten hatte, als eine beträchtliche Ausdehnung des Leibes, welche eine frühzeitige Entbindung zu 7 Monaten herbeiführte. Auf der Fötalschläge des Mutterkuchens,

nahe an der Peripherie desselben, sieht man, bedeckt von amnion und chorion, eine eiförmige Geschwulst von 11 Centimeter Länge auf 8 Centimeter Breite. Ganz nahe an ihrer äußeren oder nach Außen von der placenta besinnlichen Seite sind die dieselbe bedeckenden Membranen abgelöst, aber man erkennt leicht, daß sie an dieser Stelle unter denselben lag. Auf der Oberfläche verlaufen einige dicke Arterien- und Venenstämme der Nabelgefäße, von denen mehrere Zweige die Substanz fast bis zur Mitte durchdringen. Der tumor ist an seiner Außenseite etwas gelappt. Außer der Hülle, welche die Eihäute und besonders das stellenweise verdickte chorion um denselben bilden, hat er eine allgemeine, oberflächlich dünne, an der Placentarseite dickere Hülle, welche leicht zerreißt, wenn man Stücke derselben zu entfernen sucht, und aus mehr oder weniger condensierter, plastischer Lymphe gebildet zu seyn scheint. In der Richtung seines größten Durchmessers gespalten, erscheint der tumor aus stark aneinander gedrängten und fest zusammenhängenden Lappen gebildet, von denen einige schaumigweiß, andere blaß oder dunkelroth gefärbt sind, von einem homogenen, sehr gedrängten, dem scirrösen ähnlichen, unter dem Messer knirschenden Gewebe, in einigen Partien der Kindersubstanz der Nieren analog, deren Farbe und Consistenz es wieder giebt, stellenweise wie mit Schichten vollständig gebildeter Fibrine vermischt, und in der Mitte mit Gefäßmündungen, von denen einige noch mit Blutklumpen angefüllt sind.

Nach dieser Beschreibung giebt der Verfasser die einer zweiten, kleineren Geschwulst, welche alle Charaktere der vorübergehenden, nur in einem wenig vorgerückten Grade, dazubieten scheint. Er fügt noch hinzu, daß der Theil der placenta, auf welchem die Geschwülste aufsaßen, eingedrückt war, daß die Tumoren von demselben abgelöst und gleichsam ausgehöhlt werden konnten, und daß das Gewebe dieses Theiles der placenta sehr compact war. Eine der umgebenden Eihäute enthielt in ihrem Innern einen Blutklumpen von dem Umfange einer Nuß. Der zweite tumor wurde unter fast denselben Umständen, wie der erste, beobachtet und bot fast ganz dieselben Charaktere dar; er schien nur durch eine größere Gleichmäßigkeit seines Gewebes und durch das Nichtvorhandenseyn jener Schicht plastischer Lymphe, welche den ersten fast ganz umgab, von diesem sich zu unterscheiden.

Der Verfasser untersucht nun die verschiedenen Hypothesen, welche jene Geschwülste als monströse Producte oder Molen, oder Entartungen der membrana decidua, oder als krebshafte Afterproductionen darstellen könnten, verwirft sie aber in'sgesammt und hält die Tumoren für alte Blutextravasate.

Der Verfasser schließt seinen Aufsatz mit der Bemerkung, daß die Geschwülste durchaus keinen nachtheiligen Einfluß auf die Schwangerschaft, die Niederkunft, die Entbindung und spätere Heilung der Kranken gehabt zu haben schienen, und daß ihre Diagnose vorher nicht begründet werden konnte. (Aus Journ. de Chirurgie, Mars 1844.)

# Vollständige Exstirpation der Gebärmutter durch die Unterbindung bei chronischer Einkülpung derselben.

Von Dr. J. Esselmann.

Eine zweunddreißigjährige Dame, seit 14 Jahren verheirathet, war seit der Geburt ihres ersten und einzigen Kindes vor 12 Jahren nie ganz gesund gewesen. Die Unterbindung war sehr langwierig und schmerzhaft gewesen, und sie hatte bei derselben sehr viel Blut verloren. Später klagte sie über ein schmerzhaftes Drängen nach Unten in der Gegend der Gebärmutter, über Schmerz und Schwäche im Rücken, sowie über Schmerz und Taubheit längs der Innenfläche der Oberschenkel; dabei war ein andauernder Fluor albus. Die Menstruation war oft ungemein profus. Ihre Aerzte diagnostisirten einen Vorfall der Gebärmutter und wandten dagegen die gewöhnlichen Mittel, aber ohne Erfolg, an. Ein anderer Arzt hielt das Uebel für einen Polypen und legte eine Ligatur an, welche aber wegen der dadurch erzeugten beunruhigenden Symptome wieder entfernt wurde. Als der Verfasser consultirt wurde, fand er die Kranke in einem sehr traurigen Zustande, sie hatte heftisches Fieber, profuse Nachtschweisse, kurzen, trocknen Husten und alle Symptome eines raschen collapsus. Bei der Untersuchung fand sich ein tumor in der vagina von dem Umfange einer großen Birne und ganz einem Polypen gleichend. Die vagina selbst war sehr irritirt und geschwürt. Dr. Esselmann applicirte nun eine Ligatur um den vermeintlichen Polypen, nachdem er vorher eine volle Gabe Kampher, Laudanum und Hirschhorn gegeben hatte. Das Festziehen der Schlinge verursachte großen Schmerz, und die genannten Mittel wurden noch einmal gegeben. In den ersten 4—5 Stunden war die Kranke sehr geschwächt, und der Puls wurde fadenförmig; sie erholte sich jedoch bald, Reaction trat ein, und sie brachte die erste Nacht ziemlich ruhig zu. Nach 18 Tagen ging die Ligatur ab, und der Polyp ergab sich als der durch Verschwärung und Einschnürung sehr verkleinerte uterus selbst. Injections von Chlorkalk in die vagina, Application des Höllensteines auf die Geschwüre, innerlich tonica und eine kräftige Diät stellten die Kranke, zwar erst nach ziemlich langer Zeit, doch vollständig wieder her. Während der ersten 12 Monate nach ihrer Genesung machten Kopfschmerzen und Schwindel und eine allgemeine plethora häufige Blutentziehung und Abführmittel nöthig.

(Aus Western Med. and Surg. Journal in Lond. Med. Gaz., July 1844.)

## Miscellen.

Van Petersen's künstlicher Arm. — In der Sitzung der Academie der Wissenschaften am 17. Februar las Herr Magendie im Namen einer, aus den Herren Gamby, Rayer, Welpau und ihm selbst bestehenden Commission der Academie einen Bericht über den von Herrn Van Petersen, einem holländischen Bildhauer, erfundenen und von denselben an die Academie eingesandten künstlichen Arm. Der Bericht fiel durchaus zu Gunsten dieser menschenfreundlichen Erfindung aus. Die Commission hatte dieselbe an fünf verstümmelten Individuen probirt und sie in allen Fällen als ungemein brauchbar erkannt. Eines derselben war ein Invalid, der in den Kriegen der Kaiserzeit beide Arme verloren hatte, so daß er von denselben nur noch kurze Stummel besaß. Mit Hüfe zweier künstlichen Arme war er nun im Stande, vielerlei Verrichtungen selbst auszuführen, die vorher Andere für ihn hatten thun müssen. In Gegenwart der Commission führte er mit einer der künstlichen Hände ein volles Glas an den Mund und trank dasselbe aus, ohne einen Tropfen zu verschütten, worauf er es auf den Tisch zurückstellte, von dem er es genommen. Er hob auch eine Stenabel, einen Bogen Papier etc. auf. Diese Thatsachen sprechen unwiderleglich für die von Herrn Van Petersen bewiesene mechanische Geschicklichkeit, welche sich überdem aus der Leichtigkeit des Apparats ergibt, da jeder der Arme mit der Hand und sämtlichen Gelenken kein volles Pfund wiegt. Die Art und Weise, wie die Gelenke bewegt werden, ist ungemein innreich. Um die Brust ist eine Art Schnürleib gelegt, und von diesem aus wirken Schnuren von Darmleiste, je nach den Bewegungen, die der Stummel des Armes ausführt, auf die Gelenke. Die Erfindung kann nur dann nicht in Anwendung gebracht werden, wenn gar kein Stummel vorhanden ist, welcher Fall jedoch höchst selten vorkommt. Schließlich besagt der Bericht, daß der von Herrn Van Petersen erfundene künstliche Arm bei Weitem vorzüglicher sey, als jede früher bekannte ähnliche Erfindung, daher sehr zu wünschen sey, daß man ihn zu einem Preis erlangen könne, der dessen allgemeinere Benutzung möglich mache.

Einen Fall von Paralyse der unteren Extremitäten und partieller Paralyse der Arme, in Folge von Druck auf das Rückenmark, theilt die *Lancet*, June 1844, mit. Der Kranke, vierundzwanzig Jahre alt, starb im St. George's Hospital an einer Pneumonie. Bei der Section fand man, daß bis vier kleine hirsekörnergroße, von der Größe einer Erbse, welche aus den Intervertebralfugen hervorgetreten und so einen Druck auf das Rückenmark ausübten hatten.

NeFrolog. — Der verbiente Doctor Ribes, früherer Oberarzt der Invaliden zu Paris, ist 21. Februar in seinem achtzigsten Jahre gestorben. Er hatte die Feldzüge unter der Republik als Chirurg und die unter dem Kaiser als Chirurg des Hauptquartiers des Regens mitgemacht.

## Bibliographische Neuigkeiten.

Flore descriptive et analytique des environs de Paris. Par E. Cosson et E. Germain. 1re Partie. Paris 1845. 12.

Practical Geology and ancient Architecture of Ireland. By G. Wilkinson etc. London 1845. 8.

Recherches sur la composition du sang dans l'état de maladie. Par A. Becquerel et A. Rodier. Paris 1845. 8.

De l'air, considéré sous le rapport de la salubrité. Par M. Adolphe Hobierrc. Paris 1845. 12.

# Neue Notizen

aus dem

## Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von dem Ober-Medicinalrath Franz zu Weimar, und dem Medicinalrath und Professor Franz zu Berlin.

N<sup>o</sup>. 717.

(Nr. 13. des XXXIII. Bandes.)

Februar 1845.

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 R<sup>th</sup>. oder 3 R<sup>th</sup>. 30 A<sup>sch</sup>, des einzelnen Stüctes 3<sup>4</sup>/<sub>16</sub> Sgr. Die Tafel schwarzer Abbildungen 3<sup>4</sup>/<sub>16</sub> Sgr. Die Tafel colorirter Abbildungen 7<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Sgr.

### Naturkunde.

Betrachtungen über die Beziehungen der Menschenspecies zu der dieselbe umgebenden Außenwelt.

Von Herrn Ribes, Professor an der medicinischen Facultät zu Montpellier.

(Schluß.)

Begeben wir uns auf diesen Standpunkt, so erscheint uns das, was in uns vorgeht, als die Wirkung eines Bündnisses unseres Wesens mit der Außenwelt; das Leben stellt sich uns nicht als ein Strebt, sondern als eine Uebereinkunft dar; seine Acte werden durch das gegenseitige Ineinandergreifen des Mäkrkosmos des Mikrokosmos oder des Menschen und desjenigen des Makrokosmos oder des Weltalls vermittelt. Die Harmonie des Lebens wird nicht unter der Verbindung unserer Unterwerfung unter das Nicht-Ich oder durch völlige Vernichtung des Letzteren durch unseren Organismus, sondern durch eine spezifische Aneignung, durch das innige Bündniß zwischen zwei Arten von Potenzen gewonnen. Wir sind, in der That, die Hälfte einer Verbindung, deren andere Hälfte außer uns liegt. Der Geschmack und die schmeckbaren Körper, die Lunge und die Luft, das Auge und die lichtausströmenden Körper, das Ohr und die in Schwingung befindlichen Körper, die männlichen und die weiblichen Geschlechtsorgane, die Hände und die zu ergreifenden Gegenstände, die Dinge, von denen wir Kenntniß zu nehmen haben und unsere Fähigkeit, zu erkennen, setzen einander gegenseitig voraus, sind für einander geschaffen. Die Himmelskörper und deren Bewohner, die verschiedenen Geschöpfe und deren äußere Umgebung sind für einander da, und der Mensch ist mit der Fähigkeit begabt, sich den verschiedenen Verhältnissen seiner irdischen Umgebung anzupassen. Unsere Species und das Medium, inmitten dessen sie lebt, sind ursprünglich darauf eingerichtet, daß sie für einander passen, und diese Uebereinkunft gewinnt immer mehr Vollkommenheit, je nachdem durch die Wirkung der Zeit und der in der Natur der Dinge begründeten thätigen Antriebe in und außer uns Veränderungen vor sich gehen. Unsere

Bestimmung ist uns sicher vorgezeichnet, und unsere Thätigkeit strebt diesem Ziele, unter thätiger Beförderung von Seiten der äußeren Bedingungen, zu. Mögen auch Schwankungen und Abweichungen eintreten, wir verlieren uns dennoch nicht vom Wege zu diesem Ziele; unsere Bewegungen bringen uns demselben vielmehr immer näher, wie die Schwankungen der Magnetnadel immer weniger von der wahren Richtung derselben abweichen.

III. Die pathologischen Thatsachen bestätigen die Ansicht, die wir in Betreff unserer Beziehungen zur Außenwelt aufgestellt haben, eben so vollständig, wie die Erscheinungen des gesunden Zustandes.

Ein auf irgend einen Theil unseres Körpers einwirkender Reiz führt eine Reihe von Veränderungen herbei, welche ihrer Intensität und Beschaffenheit nach ihm durchaus entsprechen. Liegt hierin der Beweis, daß wir nur die Fähigkeit der Rückwirkung besitzen? Nein; denn es kann vorkommen, daß ein jenem durchaus gleicher äußerer Act nicht dieselben, nach Intensität und Beschaffenheit gleichen Wirkungen veranlaßt; und hieraus ergibt sich, daß im ersten Falle eine individuelle Prädisposition zum Erregtwerden, eine thätige Prädisposition vorhanden war, die sich in ihrem Verhalten und Wirken dem Verhalten und Wirken des äußeren Agens angepaßt hat; und daß im letzteren Falle die Mollie, welche der menschliche Organismus spielt, sich schärfer ausprägt, indem die Antwort nur in gewissen Beziehungen der Zumuthung entspricht. Folgendes Beispiel wird die richtige Erklärung der Erscheinungen dieser Art erleichtern. Es besteht, z. B., eine Prädisposition zu einem krebserartigen Uebel, aber dieselbe hat sich noch nicht in einer bestimmten Krankheitsform ausgesprochen; nun wird der Testikel des Mannes, oder die Brust der Frau von einer äußeren Gewaltthätigkeit betroffen, und es tritt alsbald eine Reihe von Erscheinungen ein, welche nicht dieselbe ist, wie sie eine äußere Reizung der Art für gewöhnlich erzeugt, sondern welche alle Kennzeichen einer krebserartigen Entartung an sich trägt. Das Zusammenwirken beider Classen von Einflüssen ist unläugbar, und aus

ihm allein läßt sich die Entstehung des Leidens erklären; denn wir müssen annehmen, daß die Prädisposition zum Krebs Prädisposition geblieben wäre, wenn die reizende Ursache nicht eingetreten wäre; überdem verärbt die Beschaffenheit des Resultates den Antheil, welchen der innere Einfluß an jenem hat, und diesem Einfluße ist der wesentliche Charakter des Leidens zuzuschreiben. Wenn die Reizung und der Andrang von Säften hier als Krankheitspotenzen gelten müssen, so hängt doch das besondere Resultat von der eigenthümlichen Art und Weise ab, wie der Organismus sich dabei betheiligt. Es läßt sich zwischen den Fällen ein Unterschied bemerken, wo die Prädisposition wenig entschieden und die Reizung stark oder anhaltend ist, und zwischen solchen, wo das Gegentheil stattfindet.

Die äußere Ursache ist zuweilen so gering, so wenig hervortretend oder so schwer zu bestimmen, daß man sich versucht fühlt, deren Antheil fast für Nichts zu rechnen. Die, welche sie gänzlich abdäugen, berufen sich auf die Gicht, welche bei Personen, in denen der erbliche Keim zu dieser Krankheit liegt, ziemlich zuweilen früher oder später ausbricht. Offenbar nun, fragen sie, der menschliche Organismus diese Symptome nicht freiwillig, da doch Niemand die äußere Ursache dieser Erscheinung anzugeben vermag? Hierauf erwidern wir: Zuvörderst ist die erbliche Anlage zur Gicht keinesweges die Ursache der Krankheit; der erste Mensch, der die Gicht gehabt hat, hat sie bekommen, wie man sich jede andre Krankheit zujueht, vermöge mehr oder weniger stark erregender äußerer Potenzen und einer zurichenden innern Krankheitsanlage, und wenn also auch die erbliche Anlage zur Gicht entschieden vorhanden wäre, so ist desshalb noch nicht ausgemacht, daß die Krankheit sich ohne irgend eine äußere Veranlassungsursache entwickeln muß. Diese Ursache kann höchst unbedeutend gewesen seyn, so daß sie der Beobachtung entgangen ist. Und wie könnte man behaupten, daß gar kein äußeres Agens an der Erscheinung Antheil gehabt habe, da man sich eine völlige Isolirung des menschlichen Organismus von der Außenwelt nur in abstracto denken kann, während er sein ganzes Leben hindurch unaufhörlich zu einer Anzahl von Körpern in Beziehung steht? Wenn man behauptet, die Ursache der Gicht liege nicht in der Außenwelt, so hat man vollkommen Recht; allein wenn man sagt, keine äußeren Potenzen wirkten auf die Erzeugung dieser Krankheit hin, so stellt man eine ganz unhaltbare Hypothese auf. Das sogenannte freiwillige Ausbrechen der Krankheit kann nur die vorhergehende physiologische Thätigkeit unseres Organismus bei Erzeugung der Gicht bedeuten.

Das stärkste Argument, dessen man sich zum Beweise der absoluten Unabhängigkeit unseres Körpers in der fraglichen Beziehung bedient, ist die periodische Wiederkehr gewisser Krankheiten, z. B., der Anfälle des Wechselfiebers.

Auch hier ist jedoch das freiwillige Auftreten nur scheinbar. Die äußere Bedingung ist so mächtig, daß sie nach Art eines Giftes wirkt und man sie als die Ursache betrachten möchte, wenn man nicht wahrnehme, daß nicht alle Leute, die denselben Eindruck empfangen, erkranken, und wenn man folglich, wenn die schädliche Wirkung sich äußert,

das Vorhandenseyn von Kräften, die derselben speciell entsprechen, nicht annehmen müßte. Allein entscheidet nicht vorzugsweise die Natur dieser äußeren Einflüsse über die Natur der Krankheit, wiewohl in uns Bedingungen liegen müssen, die jenem mächtigen Einflüsse conform sind, wenn derselbe sich verwirklichen können solle? Und wenn die periodische Krankheit erzeugt und durch Gewohnheit eingewurzelt ist, wird sie dann nicht durch die geringste Gelegenheitsursache in Thätigkeit gesetzt? Ubrigens besteht das Wechselfieber nicht aus einem Fieberanfälle, sondern aus einer Reihe von Anfällen. Wenn also der Eindruck einmal gemacht, die Krankheit einmal ausgebildet ist, so beweist die regelmäßige Wiederkehr der Symptome nur, wie mächtig der thätige Antheil des lebenden Körpers seinerseits ist. Er ist, z. B., nicht weniger bedeutend, als derjenige, welchen wir bei der Frau in der Reihe von Processen beobachten, welche nach der geschlechtlichen Befruchtung hintereinander auftreten; als derjenige, welcher die Reihe der Acte der Assimilation der Nahrungsmittel vermittelt.

Die Energie und specifische Beschaffenheit der äußeren Ursache geben sich beide zugleich bei den Epidemien der Pocken, Masern, Cholera und so vieler andern Krankheiten kund; allein ihre Wirkung ist nicht unvermeidlich, weil, wenn die Anlage, oder die Gesamtheit der der Ursache der Epidemie entsprechenden Bedingungen fehlt, der krankhafte Zustand nicht eintritt. Ich füge noch hinzu, daß diese Thatsachen, welche auf den ersten Blick anzudeuten scheinen, daß wir uns mit den äußeren Potenzen im beständigen Kampfe befinden, im Gegentheile der Beweis einer Art von Uebereinstimmung und pathologischen Vereinigung sind. Dieß ergibt sich aus der Beobachtung selbst. Man muß die Fähigkeit besitzen, von der äußeren Potenz einen Eindruck zu empfangen; man muß die Anlage haben, die Einwirkung der Pocken, Masern, Cholera etc. in der geeigneten Weise entgegenzunehmen, wenn die Krankheit gleichsam zur Conception gelangen soll. Die Krankheitsanlage ist also ein mit der Epidemie in Uebereinstimmung befindlicher Zustand des Lebens, und wenn die Anlage der äußeren Potenz nicht specifisch entspräche, so würde die Erzeugungsursache keinen Anstoß im Organismus oder nur einen solchen Anstoß finden, welcher mit der Epidemie nicht im geeigneten Verhältnisse stünde. Hierfür spricht die Beobachtung.

Man hört öfters sagen, es gebe keine äußere Krankheitsursache, an die man sich nicht gewöhnen könne, d. h., die nicht vorhanden seyn könnte, ohne uns Gefahr zu bringen. Die ungelindeste Luft, die am Wenigsten nützende Kost, selbst die Gifte, wirken nicht notwendig nachtheilig auf unsere Gesundheit. Man beruft sich auf die Gewohnheit, und dieß mit Recht; allein was ist unter Gewohnheit Anderes zu verstehen, als die Fähigkeit, sich mit neuen äußeren Potenzen in Einklang zu bringen. Wenn das gefährliche Agens, das mit uns in Verührung kommt, dieß nicht plötzlich thut, oder die Dosis desselben gering ist, so hat der lebende Organismus Zeit und Kraft, seine eigenen Verhältnisse so zu ordnen, daß jenes Agens ihm nicht schaden kann. Er verhandelt, wenn ich so sagen darf, mit dem neuen Medium



und giebt demselben nach, ohne seine eigne Individualität einzubüßen.

Wenn wir uns einmal an solche ungünstige äußere Potenzen gewöhnt haben, so besitzen wir die Fähigkeit, uns inmitten derselben lebend und gesund zu erhalten, wenn sie auch eine große Energie haben. Unsere sympathische Kraft ist so bedeutend, daß es uns gelingt, mit unserem grausamsten Feinde in Einklang zu leben, und diese Fähigkeit ist zumal dem hochentwickelten Leben des Menschen eigen. In dieser Weise hat man demnach die recipierten Ansichten von Kampf, Widerstand, Uebel und Haß umgestaltet; sie drücken die am Wenigsten günstigen Beziehungen zwischen uns und der Welt aus, für die wir geschaffen sind. Sie besitzen, wie die der Wärme und Kälte, keinen absoluten Werth, sondern sind nur der symbolische Ausdruck ähnlicher Potenzen.

IV. Die Therapeutik ist ferner nur eine Combination von Heilmitteln, die man als ein neues Medium zu betrachten hat, welches sich dazu eignet, zu dem Kranken in Beziehung zu treten. Dieser ist das modifizierte gesunde Individuum, oder dasjenige, welches nun die Kräfte des Organismus ausübt, welche zwar noch die nämlichen sind, wie damals, als derselbe noch auf die normalste physiologische Art fungierte, allein sich selbst nicht mehr in einer gleich normalen Weise äußern. Das durch die Curmethoden dargestellte Medium ist eine Gesamtheit von Umständen aus dem Gebiete der Gesundheitslehre und Therapeutik, welche dem mehr oder weniger abnormen physiologischen Zustande des Kranken entspricht. Sie muß diesem Zustande nach Möglichkeit angepaßt werden, nicht damit derselbe fortdauere, sondern damit er sich in denjenigen verwandeln könne, wo das Leben seine Functionen wieder in der normalen Weise vollzieht. Wie lassen sich nun die Agentien der Gesundheitslehre und Therapeutik zu diesem Ende in einer zweckmäßigen Art verbinden? Wir werden unsere Ansicht nicht deutlicher darlegen können, als indem wir dieselbe an einigen besonderen Fällen erläutern. Angenommen, die Atonie sey derjenige pathologische Zustand, welchen man zu beseitigen hat, so wird der Arzt seinen Kranken unter Umstände zu versetzen haben, die sich am Besten dazu eignen, ihm die fehlende Energie zurückzuerstatten, vermöge deren er mit seinem natürlichen Medium wieder in Einklang kommt. Zur Erlangung dieses Resultates sind zwei Classen von Bedingungen zu beachten.

Wenn das Subject sehr schwach ist, hat man dann sehr starke tonische Mittel zu verordnen? Keineswegs, weil solche den Kranken zu sehr reizen und auf diese Weise seine Kräfte consumiren würden, statt sie in dem Stand zu setzen, sich zu vermehren. Ein zu starkes tonisches Mittel stellt hier eine Gesamtheit von Umständen dar, deren Verhalten von dem des Kranken zu weit entfernt ist, und der Gegensatz kann nicht der beste Einklang seyn. Leichter tonische Mittelsind dagegen den Kräften des Patienten angemessen und werden mäßige Veränderungen in der Constitution bewirken, durch die sich die Kräfte heben. Sobald man dieses erste Resultat erlangt hat, wird man zur Anwendung eines stärkeren tonischen Mittels übergehen, um einen entsprechenden Zustand des Wer-

haltens und der Lebensthätigkeit zu veranlassen, und auf diese Weise wird man fortfahren, bis der Kranke sich mit seinem gewöhnlichen Medium wieder in voller Uebereinstimmung befindet, d. h. genesen ist. Die sämtlichen Agentien der Gesundheitslehre werden gleichzeitig zu demselben Zwecke mit denen der Therapeutik combinirt und stufenweise energischer angewandt werden, wie sie sich für den Grad der Thätigkeit des Organismus passen. So bildet sich ein stets fortschreitender Einklang, und je unmerklicher die Uebereinstimmung wird, desto vollständiger wird das Resultat erreicht und desto rationaler ist das Heilverfahren. — Als allgemeine Regel läßt sich also Folgendes hinstellen: Wir gehen um so sicherer in einen neuen Zustand über, je mehr dieser Zustand demjenigen gleicht, von welchem wir abgewichen sind, worin eine auffallende Verstärkung der von uns entwickelten Ansichten liegt, welche nicht weniger dem practischen Arzte, dem die Uebereinstimmung wiederherzustellen obliegt, als dem Physiologen nügen, der diese im Zustande der Gesundheit vorhandene Uebereinstimmung zu begreifen sich bestrebt.

Hier noch ein Beispiel. In Folge des längern Einwirkens heftiger Kälte ist ein Glied im Begriff, das Leben einzubüßen; hat man dann so schnell, als möglich, eine hohe Temperatur als Gegenmittel anzuwenden? Nichts wäre ungewisser; das leidende Glied ist kein passiver Körper, der sich nur mit dem umgebenden Medium in's Gleichgewicht der Temperatur setzt. Das erkrankte Glied selbst muß, unter passender Begünstigung von Außen, den zur Wiederherstellung seiner Functionen erforderlichen Grad von Wärme entwickeln, und die äußeren Umstände dürfen, wenn sie sich mit dem Zustande des Gliedes in Einklang zu setzen, im Stande seyn sollen, von den bereits vorhandenen nur sehr wenig abweichen. Das Frottiren mit Schnee wird das erste Mittel seyn, welches angezeigt ist, um einen weniger unvollkommenen physiologischen Zustand zu erzeugen; dann schreitet man zum Auflegen weniger kalter Körper fort, und allmählig verträgt das Glied die Berührung mit warmen Körpern, bis man, unter steter Beobachtung einer stufenweisen Temperaturerhöhung, solche von sehr hoher Temperatur in Anwendung bringen darf. So gelangt man ohne Contrast und Antagonismus dahin, die ausgedehntesten Beziehungen zwischen dem kranken Gliede und der Außenwelt wiederherzustellen. Bei Anwendung eines anderen Verfahrens würde man die schlimmsten Zufälle, ja das Absterben des erkrankten Gliedes zu befürchten haben. Innerlich, wie äußerlich, werden alle die Wärmenentwicklung begünstigenden Mittel mit gleicher Umsicht in Anwendung zu bringen und deren Kraft nur allmählig zu steigern seyn.

In demselben Geiste müssen alle Curmethoden aufgefaßt werden, bestehen dieselben nun in der Anwendung einer großen Anzahl von Mitteln, oder nur in der einer zusammengefaßten Arznei oder nur eines specifischen Mittels, d. h. eines solchen, welches besser, als irgend ein anderes, für eine besondere Krankheit paßt.

2) Die Natur und der Arzt streben also beide nach Erlangung des Resultates, welches als die das Leben zu-

präsentirende Thatsache gelten kann, nämlich die größtmögliche Uebereinstimmung zwischen uns und der Außenwelt; und nur Eines ist zu fürchten, der Widerstreit oder der Mangel an Uebereinstimmung.

Die Wiederherstellung der Harmonie ist, in der That, der Zweck aller unserer Unternehmungen, sowohl in Betreff des Organismus, als des socialen Zusammenlebens der Menschen. Bekämpfen ist eigentlich ein veraltetes, weil einer veralteten Ansicht entsprechendes, Wort. Diese Ansicht verliert von Tage zu Tage an Ansehen, indem sich aus ihr die wahre Bedeutung der Erscheinungen nicht entwickeln läßt. Je weiter wir in der Geschichte zurückgehen, desto zahlreicher finden wir die schädlichen Umstände, inmitten deren das Menschengeschlecht zu leben genöthigt war, desto verheerender und häufiger waren die Seuchen, und desto seltener erreichten die Individuen ein hohes Alter. Das Reich des Uebels war damals weit ausgedehnter, als gegenwärtig; allein in denselben Verhältnisse, wie sich die Zahl der Ursachen der Unordnung vermindert hat, sind auch die Gränzen des Uebels enger geworden. In der Gesundheitslehre liegen noch manche Mittel, um dieselben noch enger zu setzen. Sie predigt uns beständig, daß wir dem Uebel keine absolute Gränzen zuerkennen dürfen; sie führt uns zu der Erkenntniß, daß man an die Stelle der altbergebenen Ansicht, das Leben sey ein Kampf, diejenige zu setzen habe, daß das Leben eine stets vollkommener werdende Harmonie sey; daß es ferner unsere Bestimmung sey, an der Verminderung des Uebels zu arbeiten, indem wir die dasselbe hervorbringenden Ursachen in Elemente des Wohlbefindens und Glückes verwandeln sollen. Wir haben also die Außenwelt nicht zu bekämpfen, sondern uns mit derselben in immer vollkommeneren Einklang zu bringen; die Luft, welche uns umgibt und die wir einathmen, den Boden, den wir bebauen, die Nahrungsmittel, die wir einnehmen und alle zu unserem Gebrauche dienenden Gegenstände zu verbessern. Dergleichen haben wir dahin zu streben, täglich in der Erkenntniß der Außenwelt fortzuschreiten, endlich die moralische Ordnung des Lebens vollkommener zu regeln, damit Liebe an die Stelle der Feindseligkeit trete. Die Menschenrazen, die Völker, die Parteien desselben Volkes brauchen, um unter den günstigsten Bedingungen zu leben, sich nur miteinander zu verbinden. Ueberall muß der Friede an die Stelle des Krieges treten, aber ein Friede, bei dem nicht die Macht und alle Vortheile auf der einen, sowie die Passivität und Untertwürfigkeit auf der andern Seite sind. Man nehme aber das hier Gesagte nicht in einem falschen Sinne; die Anhänger der Ansicht, daß die äußeren Potenzen das Regiment führen, wollen ebenfalls den Frieden und die Harmonie, insofern diese unter der Oberherrschaft jener Potenzen zu erreichen sind. Die Anhänger der Theorie der vollen Unabhängigkeit des Menschen von der Außenwelt wünschen den Frieden und die Harmonie gleichfalls, aber nur unter der Bedingung, daß ihr System in seiner ganzen Ausdehnung aufrecht erhalten werde. Wir dagegen nehmen die Sache anders. Die wahre Harmonie geht für uns aus einem Bündnisse der beiderseitigen Agentien hervor, Stellen wir uns als Physiologen

auf den unpartheißchen Standpunct des Ja's und Nicht-Ja's zugleich, so können wir die Rolle jeder der beiden in Uebereinstimmung wirkenden Classen von Agentien richtig würdigen, und aus dieser Würdigung ergibt sich die richtige Erkenntniß der Ursachen und des einzuhaltenden practischen Verfahrens.

3) Diese Ansicht von der Harmonie des Menschen mit der Gesellschaft, seiner ganzen irdischen Umgebung und dem Weltall ist weit großartiger und fruchtbarer, als die, nach welcher die allgemeine Ordnung nur das Ergebnis einer launigen Reaction ihrer Bestandtheile wäre. Ich fühle, daß ich nur vermöge meiner Verbindung mit der Außenwelt bin; ich bin mit meiner Stellung in der Weltordnung bewußt. Das gleichzeitige Vorhandenseyn eines und mehrerer anderer Wesen, das Zusammenwirken alles Dessen, was ist, mit meinen selbstthätigen Kräften bei Ausübung jeder meiner Functionen sind mir der erhabenste Ausdruck der Wissenschaft, welche sich so meinem Blicke zugleich positiv und poetisch, philosophisch und religiös darstellt, und in diesem Sinne sind mir die Worte Leben und Harmonie gleichbedeutend. Ich darf also behaupten, daß das Gesetz, welches das ganze Weltall beherrscht, nicht mit dem Gesetze im Widerspruch steht, welches über jedes Wesen gebietet. Es giebt nur ein Gesetz; aber seine Anwendung bietet dieselbe Mannigfaltigkeit dar, wie Alles, was ist; jedes besondere Leben drückt in seiner Weise das allgemeine Leben aus. Wenn man sagt, daß wir uns individuell und thätig im Schooße des Universums offenbaren, oder, um uns in religiöser Sprache auszudrücken, daß Gott in Jedem von uns führt, handelt und denkt, so drückt man sich eben so richtig aus, wie wenn man in der Sprache des Philosophen sagt: Mein ganzes lebendes System denkt vermittelst des Gehirnes und verthut vermittelst des Magens.

Ein durch kritischen Scharfsinn ausgezeichnetener neuerer Philosoph, Montaigne, hat gesagt, daß man sich, in der Regel, fast nur deshalb streitet, weil man über die Bedeutung der Worte nicht einverstanden ist. Schickte man von den Wörtern, deren man sich bedient, eine genaue Definition voraus, so würde nie ein Mißverständniß Platz greifen können. Ich hoffe mich so ausgedrückt zu haben, daß man mich nicht mißverstanden hat, um so mehr, da ja das Princip, welches ich vertritt, den Frieden gebietet, feindliche Systeme mit einander versöhnt und den entgegengesetzten intellectuellen Anlagen Befriedigung zu gewähren verspricht.

Schon vor mehr als zweitausend Jahren haben Sokrates, der Vater der Philosophie, und sein Zeitgenosse, Hippokrates, der Vater der Heilkunde, dieß Princip ihren Schülern und der Menschheit vorgetragen, und dennoch entsprangen unter ihren Schülern zwei wissenschaftliche Parteien, von denen eine sich unter Platon's, die andere unter Aristoteles's Fahne scharte. Die Heilkunde, welche stets die Geschichte der Philosophie theilte, war schon in alten Zeiten in ähnlicher Weise in zwei Parteien getrennt, und in neueren Zeiten sah man Stahl mit Hoffmann und Boerhaave, sowie Barthez mit Bichat und Broussais zusammenstehen. Ihre Nachfolger versuchen

nach zuwellsen, einander zu bekämpfen; allein dieser intellectuelle Krieg ist im Abnehmen begriffen und scheint dem Frieden und der Versöhnung zu weichen; die beiden wissenschaftlichen Partbeien, die bis zu Plato und Aristoteles hinaufreichten, dürfen hinfort nicht mehr zwei auseinandergehende Theorien und Arten von Praxis, sondern eine Theilung der Arbeit darstellen, welche die Dinge von zwei verschiedenen Hauptseiten erfasst und so nach einem Ziele der Vereinigung hinarbeitet. Ich empfehle also nicht Plato oder Aristoteles und mehr als beide die Wahrheit zu lieben, sondern vielmehr: um ein Freund der Wahrheit zu seyn, muß man sowohl Plato, als Aristoteles, folgen. (Journal de la Société de Médecine-pratique de Montpellier, Janvier 1845.)

### Miscellen.

Ueber Thierchen aus der Kreideformation, welche sich im Magen der Auktern noch lebend befinden, hat Herr Reabe der Microscopical Society am 11. December eine Vorlesung gehalten, wonach er wegen der bekannten Wimperthümungen am Mantel der Aukter erwartete, im Magen Infusorien zu finden, was sich bestätigte. Er fand im Magen jeder Myriaden von lebenden Monaden, Vibrionen und Haufen eines Conglomerats lebender Organismen, welchen er den Namen Vol-

vox ostreare giebt. Außerdem aber fand er Bacillarien, mit Riselschalen, ähnlich denen, welche die Hauptmasse der Kreide enthalten. Ähnliche Infusorien fand er lebend auch in den fossilen Auktern des Kimmeridge-Steins und der benachbarten Fundorte. Herr R. schließt aus seinen Untersuchungen, daß die Wimperbewegung der Auktern und anderer Vögel aus dem Wasser in die Thiere mit Nahrung aus Infusorien und Polychaeten zu verstehen; 2) daß die Infusorien, welche dreierlei im fossilen Zustande in der Kreide und in anderen secundären Formationen ähnlich sind, das bis dahin noch fehlende Glied in der großen geologischen Kette organisirter Wesen zwischen der Kreideformation und den früheren und späteren Formationen ausfüllen.

Excision der Milz von Dr. Berthet. Ein Individuum erhielt bei einem Streite eine Wunde mit einem Messer in die linke Seite. Acht Tage darauf fand Dr. B. bei der Untersuchung eine beträchtliche, von der Milz gebildete Geschwulst, welche bereits einen höchst putriden Geruch verbreitete. Er schnitt den tumor aus, die Wunde wurde einfach verbunden und heilte. Der Kranke lebte nachher noch dreizehn Jahre, und seine Vereauung ging immer ungehindert von Statten; er starb an Pneumonie. Man fand nur eine kleine Portion der Milz von der Größe einer Nuss, welche an den äußeren Wandungen des Magens anlag. (Sitzungen der Pariser Acad. de Méd., Juill. 1844.)

Dicynodon ist der Name eines an der südöstlichen Spitze von Africa gefundenen fossilen Thieres, welches durch Hrn. B. a. in von da eingesendet und dann von Owen untersucht worden ist. Der wichtigste Charakter dieses Reptils sind zwei lange Knochigebirge, wie bei dem Walrosse. Das nächste Analogon ist der im neuen rothen Sandsteine in England gefundenen Rhynchosaurus.

## Heilkunde.

### Fälle von umschriebenem Marfchwamm im Innern der Knochen.

Von Dr. Melchior Giovanni.

I. Frau G. B., 30 Jahre alt, von zarter Constitution, nicht ohne Spuren der scrophulösen Diathese, regelmäßig menstruiert, war bis zu ihrem zwanzigsten Jahre gesund, in welchem Jahre sie zum ersten Male niederkam; eine mastitis trat darauf ein, deren Heilung zwei Monate lang dauerte, worauf sie das Säugen fortsetzte. Sie kam später noch drei Mal nieder und stillte ihre gesunden und kräftigen Kinder stets selbst. Im achtundzwanzigsten Jahre bekam sie von ihrem Manne, als sie gerade ihr letztes Kind säugte, eine Leukorrhoe und Ulcerationen an der Schaamlippe. Das Uebel wurde für bloße örtliche Reizung in Folge von Unreinlichkeit gehalten, und sie beseitigte es durch öfteres Waschen und tägliches Trinken von Bitter- und Kesselnabkochen. Nachdem das Kind entwöhnt und die Genitalien so eben geheilt waren, empfand die Kranke dolores osteoepi in den Extremitäten, der Appetit nahm ab und sie magerte ab. Unter der Anwendung von Calomel und unguentum Neapolitanum hörten die Schmerzen auf, aber mittlerweile zeigte sich eine Geschwulst an der Vorderseite des rechten Oberschenkels ein Wenig unterhalb der Leistengegend, tief zwischen den Muskeln gelegen, fest, unschmerzhaft, von der Größe eines Hühneries, welche, trotz der Anwendung örtlicher Blutentziehungen, erweichender, auflösender Cataplasmen, und Salben aus Mercur, extr. Ci-

cutae, Tod u. s. w. immer mehr an Größe zunahm, so daß nach vierzehn Monaten den Umfang eines ausgewachsenen Kinderkopfes erreicht hatte. Ein zur Consultation herbeigeführter Wundarzt hielt den tumor für eine einfache Drüsenanschwellung und applicirte das Aeskali, in der Absicht, jenen nach und nach durch Aetzmittel zu zerstören; aber aus der Wunde wucherten fungöse Vegetationen hervor, Tauche stieß in großer Menge ab, und das Allgemeinbefinden litt sichtlich. Die Abmagerung nahm zu, cellulastive Diarrhöe und Nachschwürse traten ein, die fungösen Erecenzen wurden gangränös, und die Kranke erlag am 26. April 1841 ihren Leiden.

Leichenöffnung 24 Stunden nach dem Tode. Der tumor am Oberschenkel nahm seinen Ursprung aus dem Zellgewebe unterhalb der fascia lata. Die gefundenen Muskeln waren um die Geschwulst herum verrückt und ausgedehnt und abharrten an dem Balge derselben durch Zellgewebe; die größeren Gefäße und die Nerven verliefen unversehrt in Rinnen an der Peripherie der Geschwulst. Diese selbst war von ovaler Gestalt und ringsum von einer dicken Zellgewebsscheide umgeben. In der Mitte durchgeschnitten, zeigte sie ein an der Peripherie schmutzweißes Gewebe von gleichmäßiger Consistenz, breiartig, mit wenigen Blutpunkten, in der Mitte weicher, an Gefäßen reicher, ähnlich der Hirnsubstanz eines foetus; aus derselben ragten die gangränösen Fungositäten hervor. Die Leistenhöhlen umgaben die Hülle und abharrten an derselben, sie waren angeschwollen, doch ohne fungöse Entartung; die Hautoberfläche des Oberschenkelkno-

war unverändert. In der Geschwulst einen Markschwamm erkennend, und wohl wissend, daß derselbe selten isolirt vorkommt, suchte ich in den Höhlen des Körpers nach anderen Tumoren der Art, fand dieselben aber nirgendes. Als ich nun die Beckenknochen der rechten Seite an ihrer unteren Partie vertical durchsagte, um den Sitz und die Verbindungen der Schenkelgeschwulst genauer untersuchen zu können, bemerkte ich, daß der Durchschnitt des Knochens ein ganz anderes Aussehen, als das eines gesunden Knochens, darbot, obwohl die Form desselben nicht verändert war. Während die äußere Brinnhaut und die Corticalsubstanz normal waren, zeigte sich die diploë von theils strohfärbigen, theils schmutzig-weißen Flecken von der Größe einer Linse und darüber und mehr oder minder unregelmäßiger Form überfakt. Dieses Aussehen rührte von einer halbflüssigen, rahmartigen, in den Zellen abgelagerten Substanz her, in welcher ich keine Blutgefäße zu entdecken vermochte, die aber in großer Menge an den Wandungen jener Zellen verliefen. Nachdem ich eine dünne Platte dieses entarteten Knochens abgesägt und jenen Rahm abgewaschen hatte, blieb die Substanz der diploë allein zurück, und die Knochenzellen, in welchen jene Flüssigkeit enthalten gewesen war, waren an verschiedenen Stellen unversehrt, an anderen zum Theil corrobirt, an anderen fehlten sie ganz, waren zerstört worden und hatten im Knochen eine unregelmäßige Höhle zurückgelassen. Diese Alteration war auf die Mitte der hinteren Hälfte des Knochens beschränkt. Von derselben Beschaffenheit zeigte sich die pars reticulata der Mitte des linken Hüftbeinknochens. Im Centrum der tibia fand sich ein Tuberkel von dem Umfange einer Bohne, in gesunde Knochen-substanz eingebettet, mit scharf markirten Rändern und von einer dünnen, röthlichen gefäßreichen Epste umgeben, die durch zellulös-membranöse Fäden mit dem Knochen zusammenhing. Nach der Durchsneidung zeigte er sich weich, von der Consistenz und Farbe der Hirnsubstanz, mit einigen Blutpunkten. Zwei andere kleine Tumoren fanden sich in der Nähe derselben in der Mitte des Knochens, bei unversehrter Corticalsubstanz; am linken Oberschenkel, im unteren Drittheile, im Innern eine der an der tibia ähnliche Geschwulst.

Nach einer Maceration des Gewebes der Zellgewebes- und Knochengeschwulst in reinem Wasser blieb nur eine Auflösung einer weißen Flüssigkeit zurück, welche zum Theil suspendirt blieb, zum Theil zu Boden des Gefäßes fiel, und endlich ein feines, sehr zartes Zellgewebe, das Skelet der fungösen Masse. Das Mark der Röhrenknochen sollte nur an der Stelle der Geschwulst.

II. S. P., Bäuerin, 16 Jahre alt, von zarter Constitution, seit zwei Jahren spärlich und unregelmäßig menstruiert, in der Kindheit mit Erfolg geimpft, empfand in dem Alter von 14 Jahren gastrointestinale Störungen, Uebelkeit, Appetitlosigkeit, dabei bedeutende Abmagerung. Nach Verlauf des fünfzehnten Jahres zeigte sich ein tumor in der rechten fossa iliaca, von der Größe eines Hühnerkies, unempfindlich, sowie ein zweiter kleinerer in der linken Weiche. Trotz aller angewandten Mittel nahmen die Tumoren immer

mehr an Umfang zu, ein dritter bildete sich in der Nabelgegend auf den Wirbeln, heftiges Fieber stellte sich ein, und die Kranke starb am 30. Mai 1842.

Leichenöffnung. Der tumor in der rechten fossa iliaca befand sich unter dem Bauchfelle, stieß an die gesunden Muskeln an und befand sich innerhalb einer festen, zellulösen Epste; er erschien aus 4, durch weiße Fettstränge miteinander verbundenen Massen gebildet, von denen eine jede eine weiße, grauliche, gleichförmige, von Gefäßen durchzogene Substanz darbot; die Leistenadern waren auf diese Weise entartet. Die Geschwulst in der linken Weiche war der ersteren vollkommen gleich. Die Bauchgeschwulst stieß an die Lendenwirbelsäule an, ging vom Gekröse aus und lag über den großen Gefäßen; sie hatte einen Umfang von fast zwei Fäusten, mit ungleicher, höckeriger Oberfläche, aus einer Menae kleiner Tumoren zusammengesetzt, von denen einige die Größe einer Nuß, andere die Größe eines Hühnerkies hatten, einer noch größer war, und welche die entarteten Mesenterialadern waren. Beim Einscheiden boten sich drei Substanzen dar, eine fettartige, silberglänzende, aus dem Zellgewebe hervorgegangen, als Band und Umhüllung dienend; dann eine weiche, strohfarbene, breiartige, welche das Innere der kleinsten Tumoren bildete, während die größeren eine hornähnliche Substanz hatten. Die Milz zeigte an ihrem unteren Ende die marmorirte Oberfläche mit der ihr eigenthümlichen dunkelrothen und strohfarbigen Färbung; sie war glatt, und diese Farbe schimmerte durch die äußerste Membran des Eingewebes durch. In den Zellen derselben fand sich eine geronnener Milch ähnliche Materie abgelagert, welche auf einen Druck hervorquoll, und an verschiedenen Stellen kleine Höhlen, von dem normalen Gewebe der Milz umgeben, zurückließ, an anderen eine Höhle, indem das Gewebe zerstört war. Im unteren Drittheile des Oberschenkels fand sich ein Tuberkel von dem Umfange einer Haselnuß, an der Oberfläche röthlich, bedeckt von einer dünnen, gefäßreichen Epste, welche aus einem Gewebe, ähnlich dem der Tuberkeln der Röhrenknochen in der ersten Beobachtung, bestand; der Tuberkel befand sich inmitten gesunder Knochensubstanz. (Gazetta medica di Milano. N. 16. 1844.)

### Ueber den Mißbrauch und die Gefahr der Sehnen- und Muskeldurchschneidungen

las Maligne in der Sitzung der Acad. Roy. des Sciences am 19. Februar 1844. Die Academie hat vor einigen Jahren die ersten Berichte über die durch ihre Zahl und ihre Unschädlichkeit nach den Resultaten, welche man sich davon versprechen zu können glaubte, oder bereits erhalten haben wollte, merkwürdigen Operationen vernommen. So theilte J. Guérin am 20. Januar 1840 die Geschichte eines jungen Mädchens von 14 Jahren mit, an welcher er in einer Sitzung 13 Sehnen durchschneidungen ausgeführt hatte. Am nächsten 31. August wurde dieses kühne Unternehmen noch durch ein anderes derselben Art an einem jungen Menschen von 22 Jahren übertroffen, dem

Guérin zu gleicher Zeit 42 Muskeln oder Sehnen durchschnitten hatte. In dem ersten Falle beabsichtigte man, 2 unvollständige Luxationen, des Knies zu verbessern, und am Tage nach der Operation war dieser Zweck so vollständig erreicht worden, daß von den beiden Difformitäten nur ein gewisser Grad von andauernder Flexion des Gelenkes zurückblieb. In Betreff des zweiten Falles war die Natur der Difformitäten nicht angegeben worden, und die noch jetzt erwarteten Resultate sollten der Academie zur gelegenen Zeit mitgeteilt werden. Dennoch ist seit bald 4 Jahren diese gelegene Zeit nicht gekommen, und Malgaigne erinnert an diese unterbrochene Geschichte nur in der Absicht, um die Practiker über eine neue chirurgische Doctrin aufzuklären, welche ihm zu den gefährlichsten zu gehören scheint, und die man in neuerer Zeit sich zu rühmen bemüht hat. Es handelt sich darum, zu wissen, ob man Sehnen und Muskeln bei den durch Paralyse hervorgerufenen, oder unterhaltenen Difformitäten durchschneiden darf, und ohne jene Lehre hier genau durchgehen zu wollen, werden wir hier nur die Resultate derselben geben.

Jenes junge vierzehnjährige Mädchen, an welchem anfänglich 13 Sehnedurchschneidungen gemacht wurden, die man später bis zu 20 vermehrte, war eine unglückliche Gesalbte aus der Salpêtrière, wo sie noch jetzt sich befindet; alle ihre Gliedmaßen litten mehr oder weniger an Contracturen; Klumpfüße, Luxationen der Kniee, Flexion des Vorderarmes und der Finger u. s. w.; sie bot alle möglichen Difformitäten mit einer unheilbaren Paralyse dar. Man griff zuerst die Luxationen der Kniee an; sey es nun, daß der Operateur sich getäuscht hat, sey es, daß die am nächsten Tage nach der Operation bemerkten Resultate seitdem verschwunden sind, genug die Luxationen bestehen noch; man hat die Klumpfüße operirt, sie sind noch vorhanden; man hat die Abduction der einen Hand angegriffen, und nur das Widerstreben der Kranken hat von weiteren Eingriffen zurückgehalten. Was hat sie nun durch jene 20 Sehnedurchschneidungen gewonnen? Durchaus Nichts, aber wohl Etwas verloren: so empfindet sie in den beiden Beinen, im Niveau der verschiedenen Durchschneidungen, heftige Schmerzen, welche sie früher nicht gehabt hat; so kann sie seit der Operation nicht mehr, wie vor derselben, den ganzen Tag mit der rechten Hand Nadelarbeit verrichten.

Zwei Monate nach diesem ersten Resultate wurde die zweite Operation an dem jungen Manne von 22 Jahren ausgeführt. Dieser war noch gebrechlicher und gelähmter; alle Gliedmaßen waren stectirt, und man wollte sie alle wieder gerade machen. Trotz allen Nachforschungen ist es Malgaigne nicht gelungen, die Resultate dieser Operation zu ermitteln. Aber wir haben die vollständige Geschichte einer ganz ähnlichen Operation, die Phillips an einem Kinde von 11 Jahren ausführte, das an allen Gliedern contracturirt und paralytisch war: an Beinen und Schenkeln verkrüppelt, konnte es aber wenigstens noch den Stamm nach vorn, nach hinten und von einer Seite zur anderen balanciren. Phillips durchschnitt alle sich spannenden Sehnen, streckte die contracturirten Glieder,

und das Resultat war, daß das unglückliche Kind, in die Länge gezogen, wie eine Eisenklinge, die Arme gegen den Stamm gedrängt, nicht einmal jene bei der Verkrüppelung der Schenkel gestatteten Bewegungen ausführen konnte und so auf seinem Lager, gleich einer Leiche, ausgestreckt lag, ohne etwas Anderes, als den Kopf, frei zu haben.

Vom 1. August 1839 bis zum 1. Juli 1843 sind 6 an mehr oder weniger vollständiger Paralyse leidende Individuen in die orthopädische Anstalt für kranke Kinder aufgenommen worden; bei 4 scheint die Paralyse allgemein gewesen zu seyn. Von diesen 4 Individuen war eins das oben besprochene junge Mädchen, ein anderes ist nur 6 Tage in der Anstalt geblieben, die beiden anderen sind im Hospitale gestorben. In den beiden anderen Fällen hatte die Lähmung nur den Fuß, oder die unteren Glieder affectirt; einer derselben ist den durch Paralyse hervorgerufenen Malgaigne's entgangen; einem anderen hat man die Achillessehne durchgeschnitten, und die Paralyse und der Klumpfuß dauern, wie vorher, fort.

## Anwendung der Tenotomie auf die chirurgische Behandlung alter Muskelgeschwüre.

Von Dr. Fabrici.

**Erster Fall.** Im Jahre 1839 consultirte mich eine sechsunddreißigjährige Frau zu Malta, wegen einer alten eiternden Wunde an dem mittleren vorderen Theile des linken Vorderarmes. Die Werdungen waren in der Ausdehnung von fast einem halben Quadratzoll zerstört, und man bemerkte in der Tiefe dieser Wunde drei Oeffnungen, durch welche man eine Sonde in das Innere mehrerer Höhlen einführen konnte, von denen die Mehrzahl in der Substanz des m. biceps sich befanden. Die anderen streiften nur längs der äußeren Wandungen dieses Muskels hin, welcher dermaßen contracturirt war, daß man nur mit einiger Anstrengung den Vorderarm vollkommen extendiren konnte. Alle bis dahin angewendeten Mittel hatten Nichts geleistet. Ich versuchte anfangs Einspritzungen von Jodinctur in die Eiterhöhle, und die Compression des ganzen kranken Gliedes; jedoch ohne Nutzen. Ich glaubte nun, die Durchschneidung der Sehne des biceps versuchen zu können, von der Ansicht ausgehend, daß die Spannung des Muskels die, die Krankheit unterhaltende Ursache seyn könnte.

Die Sehne des biceps wurde ganz nah an ihrer Insertionsstelle am radius durchgeschnitten und der Vorderarm in vollständige Extension gebracht, worauf man durch ein fortgesetztes Massiren die Muskelmasse des Gliedes soviel, als möglich, zu erschaffen suchte. Einige Jodeinspritzungen wurden so tief, als möglich, in die sinuösen Geschwüre gemacht und das Glied in der obenangegebenen Lage durch eine mäßig fest angelegte Binde erhalten. Der Apparat wurde am zwanzigsten Tage entfernt; es fand sich nur eine sehr geringe Quantität Eiter. Die äußere Wunde hatte sich bedeutend gebessert, und die Sinuositäten waren

weniger ausgebreitet und weniger tief geworden. Der Verband wurde noch einmal erneuert, darauf ein bloßer Contensivverband angelegt, und nach zwei Monaten war die Kranke vollständig geheilt.

Zweiter Fall. P. C. aus Malta, achtzehn Jahre alt, seit fünf Jahren an eiternden Geschwüren an der Vorderseite des linken Unterfenkels. Die Geschwüre waren oft vernarbt, aber nach einiger Zeit von Neuem wieder aufgebrochen, fast immer von Sinusöffnungen begleitet, welche in der Substanz der mm. gemelli und in den benachbarten Geweben verliefen. Außerdem war eine schmerzhafteste Verschränkung der afficirten Muskeln und eine Retraction derselben eingetreten, wodurch einer der höchsten Grade des pes equinus entstanden war. Der Fuß berührte den Boden nur mit der äußeren Seite des großen und des zweiten Zehes, so daß der Kranke zum Gehen zweier Krücken bedurfte. Im Mai 1840 durchschnitt ich die Achillessehne einen Zoll oberhalb des calcanei, massirte die Muskeln und legte die geeigneten orthopädischen Maschinen an. Der Fuß hatte nach zwei Monaten seine normale Stellung angenommen, der Kranke konnte ohne Krücken gehen, und die Geschwüre waren vollständig geheilt. Dr. F. giebt noch zwei ähnliche Fälle mit gleichgünstigem Resultate. (Gaz. méd. de Paris, No. 33. 1844.)

### Miscellen.

Ueber den Starrkrampf hat Dr. Samuel Solly folgenden Fall mitgetheilt. James Bradon, 42 Jahre alt, Schiffsausländer, hatte seit dem neunzehnten Jahre häufige Anfälle von heftigen Wadenkrämpfen, welche gewöhnlich in der Nacht eintraten und zuweilen drei Viertelstunden andauerten. Vierzehn Tage vor seiner Aufnahme hatte er eine Quetschung und Verwundung des kleinen Fingers der linken Hand erlitten, worauf heftige Schmerzen in Arm und Finger und Steifheit des ganzen Halses und ganzen Körpers erfolgte. Die gerissene Wunde war von keinem Umfange. Dr. Solly machte einen Einschnitt bis auf den Knochen, worauf etwas Blutung eintrat, aber kein Eiter entleert wurde. Die Muskeln des Rückens und Halses zeigten sich rigide und schmerzhaft, alle 10 bis 15 Minuten traten Cracrobationen des Schmerzes ein, wo dann der Körper nur auf Hinterhaupt und Fersen sich stützte. Der Mund konnte so weit vom Kanten geöffnet werden, daß es möglich war, die Spitze des kleinen Fingers einzuführen, aber nur mit großer Anstrengung konnte der Kranke die Kiefer auf 1" weit auseinander bringen. Er klagte über Schmerz unter dem Brustbeine, welcher

sich nach der Wirbelsäule hin verbreitete; der Athem hatte einen fötalen Geruch. Angewendet wurden Clistire aus Spiritus Terbinthinae, dann K. Mixt. Sennae comp. und Zabaot (3j:℥ij), welche letztere anfangs nicht ertragen wurden; Entfäuge an das epigastrium und Blasenpflaster auf den Rücken; innerlich die Tinct. Cannabis zu gtt. xx pill., später in längeren Zwischenräumen. Nach drei Monaten war er vollkommen hergestellt, nur rückte seine Miene noch etwas Schmerzhaftes aus. — Dr. S. schreibt die Heilung in diesem Falle vornehmlich der frühlichen Application von Blasenpflastern, den angewandten Abführmitteln und der Unterstützung der Kräfte des Kranken durch Porter, Brantwein, Fenchel u. s. w. zu. Die Beschaffenheit des Pulses, welche von mehreren Autorin als ein wichtiges Symptom in Bezug auf die größere oder geringere Heftigkeit des Falles angesehen wird, ist, nach Dr. S., ein höchst unzuverlässiges Zeichen. (London med. Gaz. April 1844.)

Verstüden eines Blasenpflasters. Dr. Merriam erzählt in der Sitzung der Westminster Medical Society, den Fall von einem Kinde, welches, in Folge des Genusses unverdaulicher Substanzen, eine heftige Diarrhöe mit beträchtlichem Fieber und Geistesleiden bekam. Auf die Anwendung großer Dosen Calomel verschwanden diese Symptome, aber die des hydrocephalus begannen, sich zu zeigen. Gegen diese wurde noch mehr Calomel gereicht, und ein Blasenpflaster, von der Größe der Handfläche, an den Rücken applicirt; das Pflaster zog gut, konnte aber am nächsten Morgen nirgends gefunden werden, und da die Eltern angaben, das sic das Kind mit seinem Munde in der Nacht in den Geräusch hätten machen hören, als wenn es eine dicke Masse kaute, und da Mund und Schlund durchweg, soweit man sehen konnte, mit Blasen bedeckt waren, und ein dünner Schirmausfluß aus ihnen stattfand: so schloß man daraus, daß das Kind das Pflaster verschluckt habe. Das partielle coma, in welchem der kleine Kranke sich befand, verdeckte die wirklichen Folgen des Mittels, denn es war weder Strangurie noch Urticaria vorhanden und nur etwas Empfindlichkeit bei einem in der Maagengegend angebrachten Drucke. Eine Mixture aus Olibanöl und Manna wurde gereicht, und das Kind starb nach 48 Stunden. Dieser Fall hatte das Merkwürdige, daß alle gewöhnlichen Symptome der Vergiftung durch Santhariden fehlten. — Dr. Snow erzählte die Heiligkeit den Fall einer alten Dame, welche ungefähr eine Drahme trocknes Santharidenpflaster irrtümlicherweise mit ihrer Chocolade zusammen geriebt, und das Ganze, als es gekocht war, verschlank. Symptome der heftigsten Strangurie mit heftigen Schmerzen und Blasenfisteln traten ein, wurden aber nach ein bis zwei Tagen durch demulcentia beseitigt. Die Blasenpflaster verlieren nach ihrer Application auf die Haut ihre Wirkung nicht, da man die Areole oft ein und dasselbe Blasenpflaster an verschiedene Personen appliciren lassen.

Von Galen's Werke über die Anatomie soll eine vollständige Arabische Uebersetzung, worin auch von den sechs verloren geglaubten Büchern fünf noch befindlich, auf der Bodleianischen Bibliothek zu Oxford aufgefunden worden seyn.

### Bibliographische Neuigkeiten.

Treatise on the chemical Organisation of Plants. by J. W. Draper. London 1845. 4.

Samuel Wright. Der Sprinkel in physiol., diagnoft. und therapeut. Beziehung, a. d. Enal. von Dr. S. Geklein (in der Handbibliothek des Auslands für die organ. chem. Richtung der Heilkunde). Wien 1844. 8. 213 S.

Practical observations on the Efficacy of Medicated Inhalations in the Treatment of Pulmonary consumption, Asthma, Bronchitis, chronic Cough and other diseases of the Respiratory organs and in Affections of the Heart. By Alfred Beaumont Maddock, MD. Illustrated with cases. 2d edit. London 1845. 8.

Treatise on Corns, Bunions etc. By L. Durlacher. London 1845. 8.

# Neue Notizen

aus dem

## Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von dem Ober-Medicinalrath Dr. Franz zu Weimar, und dem Medicinalrath und Professor Dr. Franz zu Berlin.

No. 718.

(Nr. 14. des XXXIII. Bandes.)

Februar 1845.

Gebruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rth. oder 3 Rth. 30 Ar, des einzelnen Stückes 3/4 Sgr. Die Tafel schwarzer Abbildungen 3/4 Sgr. Die Tafel colorirter Abbildungen 7 1/2 Sgr.

### Naturkunde.

**Pneumatischer Apparat zur Abschätzung der Stärke der Respiration.**

Von Hutchinson.

Der Apparat besteht aus zwei Instrumenten, einer „Athmungsmaschine“ zur Messung des Volums und einem „Inspirator“ zur Messung der Stärke der Respiration.

Die Athmungsmaschine besteht aus zwei verticalen Cylindern, einer innerhalb des anderen befindlich. Der äußere enthält Wasser, der innere dagegen ist dazu bestimmt, den Athem aufzunehmen, und steigt im Verhältnisse zu der Quantität der von den Lungen der untersuchten Person ausgeathmeten Luft in die Höhe. Der letztere Cylinder, der „Aufnehmer“ genannt, findet sein Gegengewicht in zwei bleiernen Gewichten, welche in zwei verticalen, perpendicular gelegerten Kupferrohren arbeiten. An ein jedes dieser Gewichte ist eine Schnur befestigt, welche über eine Rolle hinaufsteigt, dann an einer anderen Kupferrohre hinabgeht und mit dem oberen Ende des Aufnehmers in Verbindung steht, welcher längs der an der Innenseite der Röhre abgebrachten Zeichen auf und niedersteigt. Zur Bestimmung der ausgeathmeten Luftmenge steht eine Scala mit dem Aufnehmer in Verbindung, welcher mit derselben auf- und niedersteigt; auf dieser Scala stellen die Zeichen Cubitzolle dar, welche nach den contentis des Aufnehmers berechnet sind, der 388 Cubitzoll Luft enthält. Die Wasserfläche dient zur Bestimmung der Zahl der Cubitzolle. Eine gebogene Glasröhre steht mit dem Wasser in dem réservoir in Verbindung, so daß die Wasserfläche in dem letzteren durch eine Verschiebung der Röhre leicht bestimmt wird. Die Abtheilungen an der Scala in derselben Höhe mit der Wasserfläche geben die Anzahl der in dem Aufnehmer bei jeder Elevation enthaltenen Cubitzolle an.

Der Athem tritt in den Aufnehmer durch eine durch das Wasser des réservoir in die Höhe steigende Röhre, und wenn das Experiment beendet ist und der Aufnehmer wieder hinabsinken soll, so läßt man die Luft durch einen

am Boden angebrachten Klappenhahn ausströmen. Vorn an der Maschine sind drei Zapfen angebracht, einer zum Ablassen des Wassers, wenn es nöthig ist, der zweite zur Entleerung des Athems und der mittlere, der Trochzenzapfen genannt, zum Ablassen des Wassers, welches zuweilen in die Verticalröhren gedrängt wird.

Der Inspirator ist nach dem Principe construiert, um eine Quecksilbersäule durch die Kraft der In- und Expirationsmuskeln steigen zu lassen, und nach dem Steigen des Quecksilbers die von diesen Muskeln ausgeübte relative Kraft zu bestimmen. Er besteht aus einem nach Zollen und Linien abgetheilten und durch eine perpendicular Linie in zwei gleiche Theile getheilten Zifferblatte. Die rechte Seite dient zur Messung der Inspiration, die linke zur Messung der Expiration. Zur Bestimmung der verschiedenen Stärkegrade sind folgende Zahlen und Worte auf dem Zifferblatte angebracht:

Inspiration		Expiration	
Zolle		Zolle	
1,5	Schwach	2,00	
2	Gewöhnlich	2,50	
2,5	Stark	3,50	
3,5	Sehr stark	4,50	
5,5	Bedeutend	5,80	
5,5	Sehr bedeutend	7,00	
6	Außerordentlich	8,50	
7	Mehr als außerordentlich	10,00	

Diese Bestimmungen der Stärke sind die Resultate von nahe an 1200 Beobachtungen.

Das Quecksilber befindet sich in einer gebogenen Röhre, über deren eines Ende eine biegsame Röhre hinwegragt, welche mit einem Kautschukanfange endet, durch welchen die dem Experimente unterworfenen Person nach dem Betrage ihrer Stärke ein- oder ausathmet.

Aus den von dem Verfasser vor der Society of Arts angestellten Versuchen ergab sich nicht nur die Richtigkeit

der in obiger Tabelle angegebenen Bestimmungen, sondern auch, daß die Capacität einer menschlichen Lunge in einer arithmetischen Progression von 8 Cubitzoll für jeden Zoll der Körpergröße zunimmt. (Lancet, June 1844.)

Ueber die Reproductionskraft, vermöge deren bei den Tausendfüßen und anderen Insecten verloren gegangene Glieder wiedererzeugt werden.

Von Herrn G. Newport.

Bekanntlich besitzet der Organismus der Crustaceen und Arachniden die Fähigkeit, diejenigen Gliedmaßen, welche zufällig oder absichtlich von denselben abgelöst werden, allmählig wiederzuzeugen. Auch Plasma und mehreren anderen Orthopteren, die keine ächte Metamorphose und Veränderung der Lebensweise erleiden, und bei denen sich die Modificationen lediglich auf die Entwicklung der Flügeldecken und Flügel beschränken, die anfangs nur in rudimentärer Form vorhanden sind, hat man dieselbe Reproductionskraft zugeschrieben. Auch bei den Myriapoden glaubte man Anzeichen der Reproductionskraft bemerkt zu haben, die man bisher gewöhnlich einer unvollständigen Entwicklung zugeschrieben hatte. Was die Insecten anbelangt, bei denen vollständige Metamorphosen stattfinden, d. h., bei denen sich, wenn sie aus dem Zustande der Larve in den des vollkommenen Insectes übergehen, nicht nur die Form, sondern auch die Nahrung und Lebensweise vollständig verändern, wie es, z. B., bei den Lepidopteren geschieht, so hielt fast kein Physiolog dieselben für fähig, die verlorengegangenen Gliedmaßen wiederzuzeugen. Der Verfasser hat drei Jahre hinter einander eine Reihe von directen Versuchen über diesen Gegenstand angestellt und deren Resultate der Londoner königl. Gesellschaft mitgetheilt.

Bei einer Anzahl Exemplare von *Julus*, die man der Fühler und einiger Beine beraubt hatte, reproducirten sich die verlorengegangenen Organe vollständig. Nach der ersten Häutung fanden sich diese Gliedmaßen ganz, sowie die früher vorhandenen, wieder, doch mit dem Unterschiede, daß sie etwas kleiner und in manchen Punkten weniger vollständig entwickelt waren.

Dieselben Resultate erlangte man bei den Lithobien (*Scoropendren*) während der ersten Entwicklungsstadien. Ein Exemplar dieser Gattung, welches bereits das zehnte Fußpaar hatte (alle Lithobien erhalten 15 Fußpaare), häuete zufällig die drei letzten Paare ein. Bei der nächsten Häutung erlangte es nicht nur 2 neue Paare, sondern auch die drei verlorengegangenen wieder. Einige Zeit darauf verlor das Thier abermals einen Fuß des zwölften Paares, und derselbe ward bei der nächsten Häutung wieder ersetzt, während die früher reproducirten zugleich eine vollständigere Entwicklung erlangten.

Da der Verfasser in der Sammlung des Britischen Museums ein Exemplar von *Phasma* getroffen hatte, bei welchem der rechte Vorderfuß offenbar reproducirt worden war, so beschäftigte er sich mit Untersuchung der eigentlichen

Insecten. Er wählte zum Gegenstande seiner Versuche ein Insect, das vollständige Verwandlungen erleidet, die Larve eines Lepidopteren, der *Vanessa urticae* Latr. Nachdem er mehrere der ächten Füße, d. h., der mit Haken versehenen hornigen Füße, theils verstümmelt, theils gänzlich beseitigt hatte, sah er diese sämmtlichen Organe sich in verschiedenen Zuständen der Entwicklung wiederzeugen. Im ersten Falle wurde die abgelöste Portion allein reproducirt, im letzteren bildete sich ein ganzer Fuß wieder. In einigen Fällen fand die Reproduction bei Gelegenheit der zweiten Metamorphose des Insectes statt, d. h., als dasselbe sich verpuppte. In zwei bis drei Fällen trat keine Reproduction ein. Diese Ausnahmen können, dem Verfasser zufolge, der Hypothese, als rührten die Reproductionen von eigens dazu bestimmten Organen her und als seien diese Organe selbst bei der hier in Rede stehenden Verstümmelung mit beseitigt worden, keinen Vorwurf leisten. Denn er hat sich davon überzeugt, daß die oberste Portion der abgenommenen Füße bei dem vollkommenen Insecte stets stehen geblieben war, selbst wenn keine Reproduction stattfand. Hieraus, sowie aus der Wiederzeugung der Füße bei *Julus*, selbst wenn das ganze Organ beseitigt worden war, schließt der Verfasser, daß die Reproductionskraft ihren Sitz in dem gesammten organischen Gewebe habe.

Uebrigens besitzet jede der neuen Extremitäten stets auch allen ihr wesentlich zukommenden Theilen, Hüfte, Schenkel, Unterschenkel und Tarsen, und es zeigt sich nur fast immer irgend eine Unregelmäßigkeit in der Entwicklung, hauptsächlich an den Tarsen, wo häufig mehrere Glieder fehlen.

Der Verfasser beschließt seine Abhandlung mit folgenden allgemeinen Folgerungen: Die leichteren Verwundungen der Insecten heilen stets, wenn nicht eine starke Verblutung oder das Herausfallen von Eingeweiden stattgefunden hat. Schwere Verwundungen, z. B., die vollständige Amputation einer Extremität, heilen ebenfalls gewöhnlich. Fällt die Wunde in die Richtung der Thätigkeit der Hauptmuskeln der Larve, so quellen die Eingeweide heraus. Bei der Heilung wird die Blutung, wie bei den höheren Thieren, zuvörderst durch Coagulation des Blutes gestoppt, und unter dem durch den Blutklumpen gebildeten Schoß vereinigen sich die getrennten Theile wieder miteinander. Abdann entwickeln sich aus den Wundflächen die Gewebe, welche die verloren gegangenen ersetzen. Zur Reproduction einer Extremität ist wenigstens eine Häutung erforderlich. Diese dem Insecte natürlichen Häutungen werden durch die Heilung einer Amputationswunde nicht verhindert, sondern nur verzögert.

## Ueber das Nest des Eisvogels.

Unter den Nestern der Vögel gehört das des Eisvogels zu denjenigen, von denen man bisher noch wenig sichere Kenntniß hatte. Der Eisvogel ist in Europa fast überall einheimisch, und sein prächtiges Gefieder bildet mit dem unscheinbaren der meisten übrigen europäischen Vögel einen auf-



fallenden Contrast. Die Angaben alter Schriftsteller über den Eisvogel sind zum Theil höchst fabelhaft. Plinius behauptet, er baue ein wunderbares Nest, dessen Materialien unbekannt seyen, von Manchen aber für stachelige Rückenwiesel von Fischen gehalten würden, da der Vogel sich von Fischen nähre. Verrückte giebt an, er habe ein Eisvogelnest mit sechs Eiern gehabt, welches dem eines gemeinen Finken ähnlich gewesen sey und ganz aus mit einer braunen klebrigen Substanz zusammengeklebten Fischgräten bestanden habe. Er erzählt auch Dr. Heyman's Bericht, daß ein Knabe ein Eisvogelnest in einem  $1\frac{1}{2}$  Fuß tiefen Loch gefunden habe, an dessen hinterem Ende sechs Eier auf der bloßen Erde gelegen hätten, ohne daß von einem Neste die geringste Spur zu entdecken gewesen wäre.

Aus eigener Erfahrung kann ich über das Nest dieses Vogels Folgendes mittheilen. Ich habe solche Nester in Höhlen gefunden; aber die Eier lagen nicht auf der bloßen Erde, sondern auf einem Bette von sehr kleinen Theilchen von Fischgräten, die nicht zusammengeklebt, sondern lose waren, und in denen sich eine kleine Vertiefung zur Aufnahme der Eier befand. Ein Theil von einem solchen Neste liegt eben vor mir, und derselbe ist höchst müde. Es enthielt sechs Eier, und so viel trifft man auch in der Regel in dem Neste dieses Vogels. Dieselben sind weiß und nehmen sich wie polirter Marmor aus.

Es wird interessant seyn, zu erfahren, wie sich der Vogel jene kleine Stücken Fischgräten verschafft, aus denen er sein Nest baut. Sie stammen offenbar von den Kugelfischen, welche der Vogel auspeit, nachdem er Fische gefressen hat, wie Eulen und andre Raubvögel die Haare, Federn und Knochen ihres Fraßes als sogenanntes Gewölle auswerfen. Solche vom Eisvogel stammende Kugelfische hat man häufig an den Orten gefunden, wo sich derselbe aufhält. Sie sind oval und haben den Umfang einer kleinen Eichel. Uebrigens wurden die kleinen Stücken Fischgräten wahrscheinlich nur während des Brütens ausgeworfen. Dies stimmt mit den Angaben des oben erwähnten Knaben, sowie eines Mitarbeiters des Museums der belebten Natur (Museum of animated nature) überein, welcher sagt: „Der Eisvogel speit die unverdauten Theile seines Futters aus; ein Kreis von diesen Auswurfstoffen umgibt die Eier und, vergrößert sich nach dem Ausbrüten der Jungen sehr bedeu-“, deutend, so daß hiernach leicht die Meinung entstehen konnte, das Nest werde ursprünglich aus Klümpchen Fischgräten gemacht. Danach möchte man glauben, daß alles Wunderbare, was man über das Nest des Eisvogels gesagt hat, sich im Grunde darauf beschränkt, daß die ursprünglich auf die bloße Erde gelegten Eier zufällig von einigen Gräten, Klümpchen umgeben werden“. Dies ist jedoch, wie gesagt, nicht der Fall, denn die Höhlung des Nestes ist mit seinen Fischgrätentheilchen so sauber gefüllt, wie das Nest anderer Vögel mit anderen Materialien. Durch die Excremente der Jungen baden diese Theilchen vielleicht zufällig zusammen, so daß die frühere Meinung, das Nest des Eisvogels bestände aus zusammengeklebten Fischgräten, auf diese Weise entslanden seyn dürfte.

Obwohl der Vogel sein Nest gewöhnlich an einsamen Stellen der Flußufer baut, wo nur Fische hinkommen, so habe ich doch auch an einer Erdwand, die über 1000 Fuß von fließendem Wasser entfernt war, einen Eisvogel ein Loch zu seinem Neste aushöhlen sehen, welches gewöhnlich einer Armlänge tief ist. Verrückte scheint nicht abgeneigt zu glauben, daß die zu dem Neste führende Oeffnung des Loches sich häufig unter Wasser befinde; allein wer die Lebensweise des Eisvogels kennt, weiß, daß, obwohl er nach seiner Beute unter das Wasser taucht, er doch nie, gleich andern Wasservögeln, in's Wasser geht. Ob das Nest schon vor dem Eislegen mit seinen Theilchen von Fischgräten gefüllt ist, oder nicht, bleibt noch zu ermitteln. — (Gardener's Chronicle. The Athenaeum, 14. Dec. 1844.)

Bemerkung. — Der Uebersetzer fand, als er zu Jena studirte, bei'm Baden ein Eisvogelnest an einer senkrecht abfallenden Uferwand. Das Loch befand sich etwa  $1\frac{1}{2}$  Fuß über dem damaligen niedrigen Wasserstande. Der Eingang konnte also gelegentlich, wenn der Fluß anschwellt, recht wohl unter Wasser gesetzt werden, in welchem Falle freilich die Brut umgekommen seyn würde, da das Loch vollkommen horizontal in die Uferwand einstrich. Die Tiefe desselben betrug gerade eine Armlänge und die Weite war eben so bedeutend genug, daß der Uebersetzer seinen Arm hineinbringen konnte. Es gelang ihm, zwischen den Spizen des Mittelfingers fünf beinahe stiellose Junge herauszu ziehen, welche, sowie die Oeffnung des Loches, einen sehr starken Moschusgeruch verbreiteten. Ob noch mehr Junge im Neste gewesen, läßt sich nicht bestimmen. Der Theil der Höhle, wo die Jungen sich befanden, war dicht mit losen Schuppchen besetzt, die der Uebersetzer damals für die von den Federteilen der Jungen abgeschuppten häutigen Theilchen hielt, worin er sich jedoch wahrscheinlich geirrt hat.

## Ueber das Auswählen der Americanischen Flußbetten durch Wasserfälle.

Von Herrn Featherstonhaugh.

Im Laufe seiner Untersuchungen über die Nordamerikanischen Flüsse, sowie die Art und Weise, wie die ursprünglich von Seen und Sümpfen bedeckten ausgedehnten Strecken trocken gelegt worden seyen, hat der Verfasser sich das von überzeugt, daß überall, wo die Flüsse in Thälern mit steilen Uferwänden fließen, diese Gerinne durch das allmähliche Zurückweichen von Wasserfällen in die Felsen hineingerührt worden sind. So findet man von dem Wasserfalle von Saint-Antoine bis zur Mündung des Mississippi, auf eine Strecke von 2000 Engl. Meilen, ein von 200 — 450 Fuß hohen steilen Wänden begränztes Thal, dessen Breite 1 bis  $2\frac{1}{2}$  Engl. Meilen beträgt, und dessen Sohle mit verdichteten Inseln besetzt ist, zwischen denen der Strom sich durchwindet. Vom oberen Rande der steilen Uferwände aus dehnen sich weite Ebenen aus, die von Seitenhöhlen durchschnitten werden, welche ebenfalls die Uferwände durch-

setzen und deren Boden, gleich dem jener Inseln, aus mit Sand vermischter leichter Dammerde besteht, welche viele Süßwassermuscheln enthält. Hieraus ergibt sich, daß dieser Boden einst das schlammige Bett des Stromes bildete, als derselbe noch die ganze Breite zwischen den steilen Uferwänden einnahm. Derselben Erscheinungen fanden sich auch bei anderen nordamerikanischen Flüssen.

Die gewaltige Süßwasserformation von mehr als 70 Engl. Meilen Breite, die den Huronensee vom Eisee trennte, kann zum Beweise dafür dienen, daß sich die Menge des vormals auf der Oberfläche jenes Welttheils befindlichen süßen Wassers ungemein vermindert hat, und daraus geht hervor, daß die Wasserfälle einst um Vieles bedeutender waren, als sie es jetzt sind, weshalb die Auswühlung der Felsenbetten, zwischen denen die Flüsse jetzt laufen, damals um Vieles schneller fortschritt.

Dem Verfasser zufolge, findet die Durchfressen durch die Felsen von Seiten der Wasserfälle auf zweierlei Art statt, je nachdem die Felsen aus hartem Gneisein oder aus weichen stratificirten Steinarten bestehen.

Die erste Art wird durch Zertrümmerung und Abbröckelung zu Wege gebracht. Beispielsweise führt der Verfasser den Wasserfall im Lande der Cherokee an, welcher den Namen Eau Blanche führt. Derselbe hat eine Höhe von 600 Fuß und stürzt auf mehrere Terrassen herab. Ueberall, wo das Wasser in dem Gesteine, welches Gneis ist, eine Vertiefung findet, dringt es in dieselbe ein, und sowie ein Sandkorn oder kleiner Kiesel in dieselbe gelangt, beginnt das Aufreißen des Gesteins. Der beständig vom Wasser hin- und herbewegte harte Körper reißt die Wandungen der Vertiefung ab, die bald topfförmig wird. Solcher Höhlen sieht man eine große Menge, manche von 6 Fuß Tiefe und 4 Fuß Durchmesser. Die Wände, welche diese Höhlen voneinander trennen, werden allmählig dünner und zuletzt durchgerieben, und so werden endlich gewaltige Felsmassen von 40 und mehr Tonnen Schwere aufgelockert und zur Zeit, wo die Flüsse anschwellen, in die Tiefe hinabgestürzt. Der Verfasser fand längs der Sohle des ganzen Wasserreißes hin eine Menge solcher Blöcke, an denen sich noch die deutlichen Spuren der eben beschriebenen Abreibung oder Ausfressung erkennen ließen. Auf diese Weise ist hier ein beträchtlicher Engl. Meilen langer und 600 Fuß tiefer Wasserreiß in das Gneisplateau eingefressen worden, und aus manchen Erscheinungen, welche jene Gegend darbietet, läßt sich abnehmen, daß der Fluß einst zehnmal so wasserreich war, als gegenwärtig. In der That sieht man auf den Berge östlich vom Flusse eine halbkreisförmige steile Gneiswand, die

auf eine Strecke von 1200 Fuß in der Art ausgefressen und concav unterhöhlt ist, daß man annehmen muß, es sey dieß durch den Sturz einer ungeheuren Wassermasse geschehen.

Die andere Art der durch die Wasserfälle erzeugten Zerküftung besteht im Auswühlen der tieferen Schichten. Hiervon bietet der Niagara fall ein Beispiel dar, dessen merkwürdigen Verlauf der Verfasser schon früher beschrieben hat. Das Bett des Niagara wird von Kalksteinwänden eingeschlossen, die auf einer über 70 Fuß mächtigen Schicht von mürbem Schiefer lagern. Durch die Feuchtigkeit, durch die Bewegung des Wassers u. dergl. wird der Schiefer aufgelockert und fortgespült, so daß der seiner Stütze beraubte Kalkstein in den Fluß hinabstürzt. Auf diese Weise ist der Wasserfall von Queenston aus sechs Englische Meilen weit zurückgewichen.

Durch diese Thätigkeit der Wasserfälle sind in America gewaltige Districte trocken gelegt und bewohnbar gemacht worden, wo sich ehemals Seen und Moräste befanden. (Aus einem Vortrage des Herrn F. bei Gelegenheit der Versammlung der British Association zu York. Bibliothèque univers. de Genève, No. 106, Oct. 1844.)

## Miscellen.

Ein Ausbruch eines neuen Vulkans, 35 Meile von Schematza, auf dem Wege nach Sakani, am Kaspischen Meer, hat am 11. Juni 1844 stattgefunden. Um sechs Uhr Morgens warf der Berg plötzlich eine Menge mit Raptus geschwärmter glühender Stoffe aus, die einen Bereich von 1485 Faden im Umfasse bedeckten. Der Ausbruch dauerte Dreiviertelstunden und veranlaßte rings um den Berg Spalten, welche besonders an der Südseite 1 — 4 Arschinen breit und 2 Arschinen bis 3 Faden tief und mit Wasser gefüllt waren. In Südwesten befanden sich einige Risse, von drinab 2 Werken Länge, die jedoch kein Wasser enthielten. In der Ostseite entstand inmitten der ausgeworfenen Massen eine Quelle, 4 Arschinen tief und an der Öffnung  $\frac{1}{2}$  Arschine breit, welcher beständig ein schäumendes Wasser entströmte, das sich 30 Faden weiter in eine ähnliche Quelle ergießt. Aus dieser zweiten Quelle kommt ein Bach mit reinem, aber sehr salzigem Wasser hervor, der sich in die Ebene verliert.

Der Congreß der Naturforscher in Italien wird dieß Jahr zu Neapel statt haben und, nach der von den Herren General-Präsident Nicola Santangelo und General-Secretär Giacomo Filippi erlassenen Einladung, am 20. September eröffnet und 5. October geschlossen werden.

Zur Naturgeschichte des Walfisches finden sich einige interessante Beiträge in einem in das Frankfurter Conversations-Blatt aufgenommenen Aufsätze: Eine Reise am Bord eines Walfischfahrers.

## H e i l k u n d e.

### Ueber die neueren Fortschritte in Betreff der Diagnose und Behandlung der syphilis.

In einem, am 4. November 1844 in der Dubliner Medicinalschule gehaltenen, Vortrage über die neueren Fort-

schritte der Chirurgie sprach sich Dr. John Houston, in Betreff des obigen Gegenstandes, folgendermaßen aus:

Die Fortschritte, welche in den letzten Jahren in der Diagnose und Behandlung der syphilitischen Krankheiten stattgefunden haben, sind ungemein wichtig und befriedigend.

Als die syphilis vor 350 Jahren zuerst in Europa ausbrach, wüthete sie furchtbar. Man entsetzte sich allgemein über die Sterblichkeit, welche sie veranlasste, da, wenn sie einmal in eine Familie geriet, der Unstuhliche gewöhnlich mit dem Schutzbügel zu Grunde ging. Den Pariser jagte die Lustseuche einen solchen Schrecken ein, daß, vermöge eines Parlamentsdecretes vom 6. März 1497, alles damit behafteten Personen, die nicht in der Stadt anständig waren, befohlen wurde, dieselbe sofort zu verlassen; wenn sie aber dort anständig seyen, so sollten sie sich in ihren Wohnungen absperrern und vor Niemanden sehen lassen; seyen sie Miethsleute, die keine andere Heimath hätten, so mußten sie sich bei Todesstrafe binnen 24 Stunden nach St. Germain-des-près begeben, wo Lazarethe für sie eingerichtet waren.

Im Monat September desselben Jahres erschien in Edinburgh eine Proclamation Jacob's IV., welche allen Kranken dieser Art gebot, sich bis zum Abend des folgenden Tages an die Seeküste bei Leith zu begeben, wo sie Boote bereit finden würden, um sie nach der Insel Inch zu transportiren, wo sie bis zu ihrer vollständigen Genesung zu verweilen hätten. In Betreff der Aerzte, welche die Syphilitischen zu behandeln hatten, enthielt diese Proclamation eine große Hinte, indem auch sie, ebenfalls bei Strafe, auf den Backen gebrandmarkt zu werden, zu derselben Verbanung verurtheilt wurden.

Gegenwärtig hat die Krankheit sehr an Bösartigkeit verloren, und wiewohl noch hier und da Jemand an derselben stirbt, so gehört doch dieser Fall zu den Seltenheiten. Diese Verschleidenheit wollen Manche durch die Annahme erklären, daß das Gift bei seinem ersten Zutreten den höchsten Grad von Intensität beissen habe und nun natürlich milder geworden sey. Dieß ist wahrscheinlich gewissermaßen richtig; allein noch wieksamere ist wohl in dieser Beziehung die scheinune und einsichtsvolle Behandlung, welche den Patienten zu Theil wird; denn es steht fest, daß sich die syphilis überall da am Mildesten zeigt, wo die Medicin am Wissenschaftlichsten ausgeübt wird.

Die Meinung über das Quecksilber, als das Hautmittel gegen syphilitische Krankheiten, hat bedeutende Veränderungen erlitten. Durch die bloße Entdeckung dieses Gengiftes wurde eigentlich nichts Gutes bewirkt, da ja dasselbe in ungefehlten Händen noch heutzutage den Patienten mehr schadet, als nützt. Erst durch die Resultate, die man durch sorgfältige und langwierige Erfahrungen über den Nutzen und Schaden des Quecksilbers erlangte, errichtete man diejenige Stufe in der Bekanntheit mit den Wirkungen dieses Mittels, welche uns gegenwärtig in den Stand setzt, es mit großer Sicherheit in Anwendung zu bringen. Paracelsus war der erste, welcher in seiner Magna Chirurgia den methodischen inneren Gebrauch des Quecksilbers empfahl. Allein seit seiner Zeit bis auf die neueste hatten die Practiker wenig feste Anhaltspunkte, welche sie bei der Anwendung dieses Mittels leiten konnten. Manche theilten noch zu einer Zeit, deren ich mich sehr wohl erinnere, dessen Wirkung nach der Stärke des Speichelflusses, den es veranlasste, und berechneten dieselbe nach der Zahl

der Pinten Speichel, die binnen einer gewissen Zeit aus dem Munde ausgeflossen waren; andere beurtheilten die Wirkung nach der Quantität der in den Organismus eingeführten Arznei; noch andere, die die üblen Wirkungen des Quecksilbers nicht von den Symptomen der Krankheit zu unterscheiden verstanden, gaben viel zu starke Dosen, indem sie annahmen, die Krankheit müsse doch zuletzt dem specifischen Gegenmittel weichen, während sie, in der That, nur eine neue Krankheit zu der alten hinzufügten; andere, welche gutartige Geschwüre und solche von specifisch-syphilitischer Beschaffenheit nicht voneinander zu unterscheiden wußten, verordneten den Mercur ohne Bedenken, selbst in Fällen, wo die Kranken weit zweckmäßiger ohne alles Quecksilber behandelt worden wären; andere endlich, welche aus dieser empirischen Anwendung des Mittels so üble Folgen entspringen sahen, denen sie selbst nicht vorbeugen verstanden, gaben dem Quecksilber ohne Weiteres den Abschied und curirten lediglich mit vegetabilischen Arzneimitteln. Wenn sich die Wirkungen einer ungewissen Behandlung mit Quecksilber mit nicht curirter syphilis compliciren, so findet, in der Regel, ein ungemein hartnäckiger Krankheitszustand statt, und dergleichen Fälle werden bei den vervollkommenen Curmethoden unserer Zeit, Gottlob, immer seltener. Ich kann aber die crania einiger Syphilitischen aus der guten alten Zeit vorweisen, an denen die corona Veneris und andere cariose Strukturveränderungen sich sehr deutlich darstellen. In dem Museum des Collegiums der Wundärzte zu London findet man eine große Menge solcher Schädel, zu deren Vermehrung in der Folgezeit keine Gelegenheit mehr seyn dürfte. Ich habe dieselben in dem von mir verfassten Cataloge jener Sammlung genau beschrieben.

Der große Vorsprung, welchen der Arzt unserer Zeit vor dem der Vorzeit hat, besteht darin, daß er vollkommen befähigt ist, die ächte syphilis von einfachen Geschwüren zu unterscheiden, und daher gegen jene allein die specifischen Heilmittel anzuwenden. Früher getraute man sich selten zwischen einfachen primären Geschwüren und syphilis einen Unterschied zu machen. Alle Geschwüre an den Geschlechtstheilen galten für verdächtig, und man handelte nach der Regel: in dubiis suspice luum; woraus dann häufig die schrecklichsten Folgen für die Gesundheit und den Ruf von Personen entstanden, welche den keuschesten Lebenswandel führten. Bei dem gegenwärtigen Stande der Wissenschaft kann jedoch der geschickte Arzt nie einen solchen Mißgriff begehen. So oft er sich für den Gebrauch des Quecksilbers entscheidet, weiß er auch genau den Zeitpunkt zu bestimmen, wenn dasselbe in Anwendung zu bringen ist; er kennt die Symptome, welche die günstige Wirkung des Mittels bezeugen, die Dauer der Zeit, während welcher dasselbe zu verordnen ist, und wenn es nicht gut anfähigt, so weiß er nachtheiligen Folgen vorbeugen. Er versteht, mit einem Worte, das Mittel der Krankheit genau anzupassen, und den Patienten über alle Klippen und Tiefen wohlbehaltend hinwegzuleiten. Nichts bekundet den gegenwärtigen hohen Stand der Arzneiwissenschaft so deutlich, als diese Sicherheit in der Behandlung der syphilis, und mit Stolz spreche

ich es aus, daß die Arbeiten unserer berühmten Landeleute, der Herren Carmichael, Colles, Hewson und Wallace, zur Erlangung dieses Resultates wesentlich beigetragen haben. Ich getraue mir, zu behaupten, daß die Menschheit insbesondere dem Herrn Carmichael in dieser Beziehung mehr verdankt, als irgend einem anderen Arzte. Seine Forschungen und Schriften haben der Behandlung der Lusteuche eine ganz neue Bahn gebrochen und namentlich dem leichtsinnigen und übermäßigen Gebrauch des Quecksilbers, welcher der Praxis des vorigen Jahrhunderts so sehr zur Unrehe gereichte, Schranken gesetzt.

Uebrigens ist unlängst noch ein Mittel entdeckt worden, welches für die Behandlung der syphilis vom höchsten Werthe ist, das zwar vielleicht nicht für ein gleich wirksames specifikum gelten kann, wie der Mercur, aber nach und neben diesem gerichtet, dessen Wirkung außerordentlich begünstigt, indem es dann gerade die besten Dienste thut, wenn mit dem Gebrauche des Quecksilbers inne zu halten ist. Auch wirkt es zuweilen in einer ebenso milden, als wohlthätigen Weise, wenn das Quecksilber nicht anschlägt; und oft läßt es sich mit großem Vortheile mit dem Quecksilber zugleich verordnen, indem es seine eigenthümliche gute Wirkung thut und die des Quecksilbers vermehrt. Ich meine das hydriodinales Kali (jodinsäure Kali-Hydrat). Häufig werden China, Mineralaciden, Sarsaparilla &c. gleichzeitig verordnet und wirken in verschiedener Weise auf Kräftigung des allgemeinen Gesundheitszustandes, während das Krankheitsgift in dem Organismus neutralisirt und aus demselben beseitigt wird. Mit diesen Mitteln kann der kundige Arzt fast in allen Fällen die Cure ohne Gefahr und gründlich bewirken, und wenn beim Vorhandenseyn solcher Vorgeschaften das Publikum sein Vertrauen noch immer Quecksilbern zuwendet, die von all' dem, dessen ich oben erwähnte, sowie überhaupt von der ganzen Sache nichts verstehen, so kann man von ihm in Wahrheit sagen, daß es lieber im Dunkeln tappt, als sich auf einen besten beleuchteten Weg begiebt; daß es den Schatz der seit Jahrhunderten gesammelten Erfahrungen und Kenntnisse bei Seite liegen läßt und sich freiwillig in die Lage der Syphilitischen begiebt, die in der Vorzeit, sammt den noch sehr unwissenden Aerzten, auf eine wüste Insel verbannt wurden.

Allgemeinen Dank verdienen auch die Aerzte, welche in neuester Zeit durch ihre Forschungen Licht über die syphilis bei der Leibesfrucht verbreitet haben. Man hat entdeckt, daß, wenn noch eine Spur von dieser Krankheit im Organismus verborgen lauert, dieselbe leicht in den Kindern wieder zum Vorscheine kommt, indem bei diesen das Gift gleichsam wieder aufgespült wird und in dem jungen Geschöpfe seine volle ursprüngliche Bösartigkeit entfaltet. Ein solches Kind stirbt gewöhnlich schon vor der Geburt, und wenn es die Geburt überlebt, so theilt es der Frau, die es stillt, und anderen Personen eine der bösartigsten Formen der Lusteuche mit. So werden die Sünden der Väter auf eine wirklich furchtbare Weise an den Kindern heimgesucht. Nun haben aber die Aerzte nicht nur die ursprüngliche Quelle dieses Uebels entdeckt, sondern auch gelernt, wie dasselbe zu

heben ist. Und hier läßt sich in Wahrheit sagen, daß ihre rettende Hand sich bis zu den Ungeborenen erstreckt, dem Tode und der Ausbreitung des Uebels Halt gebietet. Ich will Ihnen hier einen, keineswegs vereinzelt dastehenden, Fall dieser Art mittheilen.

Ein Mann heirathet; er hält sich selbst und Jedermann hält ihn für vollkommen gesund; sein tugendhaftes Weib ist es ebenfalls, und beiden ist die schönste Aussicht auf ein glückliches Zusammenleben eröffnet. Zu seiner Zeit, vielleicht noch vor der Zeit, wird ihnen ein Kind geboren; allein dasselbe ist nicht vollständig entwickelt; seine Haut ist runzlig, wie bei alten Personen; es schreit beständig mit quiegender Stimme, und ist mit einem Hautausschlage bedeckt. Es scheidet einige Tage oder Monate dahin, wird, statt zuzunehmen, immer schwächer und beschließt endlich sein elendes Daseyn. Die Aeltern trösten sich mit dem Gedanken, daß es das nächste Mal besser gehen werde, und gegen die Zeit der Geburt des zweiten Kindes hin sind deren Erwartungen auf's Aengstlichste gespannt; sie hoffen dieses Mal, mit einem gesunden, lebenskräftigen Kinde beschenkt zu werden; allein diese schöne Hoffnung wird abermals getäuscht; denn das nun geborene Kind ist in einem noch schlechteren Zustande, wie das vorige, vielleicht gar todt und in Eäulniß übergegangen. Dasselbe wiederholt sich noch öfter, während die Gesundheit der Aeltern sich fort und fort anscheinend gut erhält. Endlich wird ein in dergleichen Dingen gehörig bewandelter Arzt zu Rathe gezogen. Dieser examiniert den Vater hinsichtlich seiner früheren Gesundheitsumstände und erfährt auf specielles Befragen über diesen Punkt, daß derselbe einmal syphilitisch gewesen sey, jedoch lange vor der Verheirathung, und daß er sich für gründlich curirt gehalten habe. Allein schon der Umstand, daß der Mann einst venerisch gewesen, begründet bei dem Arzte den Verdacht, daß die Ursache des Uebels in syphilis zu suchen sey, und mit vollem Vertrauen auf die bereits in ähnlichen Fällen erworbene Erfahrung verordnet er beiden Aeltern zur geeigneten Zeit und mit aller gehörigen Umsicht die nunmehr für beide erforderlichen Arzneimittel, und nun wird ihnen ein vollständig entwickeltes gesundes Kind geboren, welches zur Freude der Aeltern gedeiht und als ein lebendes Zeugniß der neuesten Fortschritte in der Heilwissenschaft dasteht. Die Entdeckung, daß die Sterblichkeit solcher neugeborenen oder ungeborenen Kinder mit der syphilis zusammenhängt, ist kaum ein halbes Jahrhundert alt, und in Dr. Colles Treatise on syphilis ist diesem Gegenstande ein eigenes Capitel gewidmet, welches äußerst wichtige und originelle Bemerkungen über denselben liefert. (The Lancet, 28. Dec. 1844.)

Ueber die Anwendung des Tartarus emeticus mit Opium im Typhusfieber.

Von Dr. Gr. Graves.

Dr. Graves empfiehlt in seinem Werke: System of Clinical Medicine die Anwendung des Nuchweinsteins

mit Opium in den vorgerückten Stadien der schlimmsten Nervenleber, und führt als Beweis für die Wirksamkeit dieser Verbindung folgenden Fall an:

Herr Cookson, Stud. Medic., wurde, während er die Krankenfälle besuchte, in welchen gerade viele Nervenleber in Behandlung waren, vom Typhus ergriffen. Sein Fieber war sehr schleichend und weder durch ein hervorragendes Symptom charakteristisch, noch zeigte es ein örtliches Leiden oder eine Neigung zur Krise. In den ersten sieben oder acht Tagen schien es, mit Ausnahme von Kopfschmerzen, welche sehr durch Mittelgel erleichtert wurden, mit dem Kranken recht gut zu gehen; seine Haut war nicht übermäßig heiß; er hatte keinen großen Durst, Uebelkeit oder Schmerzhaftigkeit des Bauches, der Puls schlug nur 85, und Schweiß erleichterten seinen Zustand in Etwas. Gegen den achten oder neunten Tag hob sich der Puls, und es traten hysterische Symptome ein, welche stets beim Typhusfieber sehr gefährdend sind, und ich erinnere mich keines Falles der Art, welcher nicht mit nervösen Symptomen von der furchtbaren Art endete. Ich verordnete die gewöhnlichen antihysterischen Mittel, aber ohne Hoffnung, mit ihnen viel auszurichten, da ich wußte, daß die Symptome nur die Vorboten von etwas Schlimmerem wären. Auch ließ ich vorsorglich Blutegel an den Kopf appliciren. Das Fieber dauerte fort, die Kopfschmerzen wurden heftiger, der Kranke wurde nervös und schlaflos und versiel in einen Zustand großer Schwäche. Am vierzehnten Tage des Fiebers war die Zunge schwarz und trocken; der Unterleib tympanitisch aufgetrieben, die Ausleerungen gingen unbewußt von Statten, der Kranke hatte in den letzten vier Tagen gesehnt, wollte fortwährend aus dem Bette, und hatte seit fünf Tagen und Nächten keine Stunde geschlafen. Dr. Stokes unterstützte mich jetzt mit seinem Rathe und Beistande, und wir versuchten jedes Mittel, welches durch Erfahrung empfohlen war. Blasenspaster wurden in den Nacken gelegt, der Kopf durch kalte Waschungen kühl gehalten, der Zustand des Unterleibes herabgeschüttelt, und da wir bemerkten, daß die Schlaflosigkeit das hervorragendste und beunruhigendste Symptom war, sondern wir uns veranlaßt, einen vorsichtigen Gebrauch vom Opium zu machen. Es wurde zuerst in der Form von Hydrarg. c. Creta mit pulv. Doveri gereicht, um die Unterleibssymptome zu erleichtern und Schlaf zu verschaffen. Da dieses Mittel den gewünschten Erfolg versagte, so gab man ihm Opium in der Form eines Elixires, was aber ebenförmig Wirkung hervorbrachte. Der Kranke blieb fortwährend ohne Schlaf. Wir verordneten nun, als letztes Hilfsmittel, eine volle Gabe der schwarzen Trochizen und versicherten den Kranken in der Ueberzeugung, daß, wenn dieses Mittel gleichfalls ohne Wirkung bliebe, er unrettbar verloren sey. Am nächsten Morgen fanden wir, daß unsere Verordnung ganz unwirksam geblieben war; er hatte die Nacht unruhiger und in stärkeren Delirien, als früher, zugebracht. Ein allgemeines Jittern und subsultus tendinum war vorhanden, das Auge war injectet und unruhig, er lag seit mehreren Tagen immer auf dem Rücken, die Zunge war trocken und schwarz, der Unterleib aufgetrieben,

der Puls 140, frequent und fadenförmig; die Delirien bestanden vorzüglich in kurzen abgebrochenen Sätzen, die mit dumpfer Stimme hervorgebracht wurden, und er hatte nun seit acht Tagen und Nächten nicht geschlafen. Auf welche Weise konnte man nun die Nervenauflöschung beschwichtigen und Schlaf herbeiführen? Da versiel ich auf eine Anwendungsart des Opiums, an welche ich früher nie gedacht hatte. Ich schlug Dr. Stokes vor, zu versuchen, welchen Erfolg eine Verbindung von Brechweinstein mit Opium haben möchte, welche ich mit bemerkenswerthem Vortheile beim delirium tremens angewandt hatte; er gestand, Nichts in Beziehung auf diese Verbindung, bei einem solchen Falle angemessen, zu wissen, willigte aber ein, mit derselben einen Versuch zu machen. Wir verordneten daher folgende Mixture:

R Tart. stib. gr. jv,  
Tinct. Opii ℥j.  
Mixt. Camphor. ℥vij.

M. D. S. Alle zwei Stunden ein Eßlöffel voll.

Der Erfolg dieses Mittels war fast wunderbar. Der Kranke erbrach sich zwar und warf nach der zweiten Gabe eine beträchtliche Menge Galle aus, doch brachte dieses keinen Nachtheil. Nach der dritten oder vierten Gabe versiel er in Schlaf und erwachte ruhig und erfrischt; er fing an, sich rasch zu bessern und war bald völlig hergestellt. (DUBLIN JOURNAL, March 1843.)

Fall von aneurysma dissecans der aorta, immunitata und carotis dextra.

Von Dr. R. W. Todd.

Der Kranke, ein kräftiger, plethorischer Mann von 37 Jahren, fiel plötzlich während der Mahlzeit in Ohnmacht, von welcher er sich bald wieder erholte, aber es stellten sich nun heftige Schmerzen in den Lenden längs der Uteren, in den Oberschenkeln und im Leibe, mit tympanitischer Anschwellung des letzten, Uebelkeit und spärlicher Harnabsonderung, ein. Trotz allgemeiner und örtlicher Blutentziehung, Abführmittel und diuretica hörten die Nieren auf, zu functioniren, es trat Hemiplegie der linken Seite ein; der Puls der rechten Seite war deutlich kleiner und schwächer, als der der linken Seite; man vernahm ein Blasensalgeräusch längs des Verlaufes der aorta und des truncus anonymus, und das Respirationsergäusch in der rechten Lunge war weniger hörbar, als in der linken; auch war große Schläfrigkeit und Mattigkeit zugegen. Gegen den fünften oder sechsten Tag trat die Harnsecretion wieder ein, aber die Hämorrhagien zeigten nur geringe Besserung. Die vorher gleich gegebenen Purpuren wirkten einander gleich, und die gelähmte Seite bekam wieder etwas Kraft, aber der Puls begann nun, zu sinken, es stellten sich Symptome einer inneren Blutung ein, und der Kranke starb plötzlich, 11 Tage nach dem ersten Anfälle.

Bei der Section fand man einen copiosen Bluterguß im Herzbeutel, welcher durch eine kleine Spalte in der äußeren Hülle der aorta, die die äußere Wand eines frischen standenen aneurysmatischen Sackes bildete, stattgefunden hatte. Dieser Sack communicirte mit der aorta durch einen Querschnitt in der inneren und mittleren Haut, welcher von einer ulcerirten atheromatösen Stelle ausging. Das auf diese Weise aus der Arterie ausgeflossene Blut hatte sich einen neuen Canal längs der aorta, der innominata und carotis dextra gebildet, indem es die mittlere Haut dieser Gefäße in zwei Platten spaltete. Die Trennung fand in der carotis bis auf einige Entfernung von dem Anfange der Arterie statt, und hörte dann auf, wodurch diese Arterie verstopft worden war, und die Circulation in derselben aufgehört hatte. Die rechte Hirnhemisphäre war blutleer, und der ganze oberhalb der fossa Sylvii befindliche Theil derselben zeigte zahlreiche Erweichungsstellen ohne Mißfärbung, sowohl in der weißen, als in der grauen Substanz mehrerer Windungen. Diese Erweichung schreibt Dr. Todd der Hemmung der Circulation der rechten carotis zu, indem die a. vertebralis, wegen des verminderten Umfanges des truncus anonymus und der subclavia, nicht fähig war, die erforderliche Blutmenge herzugeben. Die Nieren befanden sich im zweiten Stadium des morbus Brightii. (Lancet, June 1844.)

### M i s c e l l e n .

Melanosis uteri von Dr. Levers. Eine fünfundvierzigjährige Frau consultirte den Dr. Levers wegen einer Geschwulst im unteren Theile des Bauches, welche nach ihrer Angabe bereits über zwölf Monat bestanden hatte; die Kranke war seit mehreren Jahren verheirathet, aber kinderlos. Vier Wochen darauf trat eine bedeutende Metrorrhagie an, welche lange andauerte und die Kranke sehr schwächte. Auf die Blutung folgte nach wenigen Tagen ein dunkler, braunschwarzer Ausfluß von eigenthümlichem Geruche, welcher andauerte und zuweilen mit Blut gemischt war, zuweilen durch einen rein blutigen Ausfluß ersetzt wurde. Rasch nahmen die Kräfte ab; der Tod erfolgte nach sechs Wochen. Bei der Section fand man den uterus angeschwollen, und an dem rechten, vorderen Theile des Körpers desselben eine Geschwulst, von der Größe einer Faust,

welche sich im Gewebe des uterus selbst entwickelt hatte. Der tumor war äußerlich fest, nach Innen dagegen viel weicher; die ihn bedeckende Membran war dunkeifarbig und mit dem während des Lebens abgelaufenen Secrete bedeckt, welches sich aber leicht vermittelst eines Schwammes abwaschen ließ. Ueber dem tumor dagegen war die Schleimhaut zerstückt, und seine Oberfläche in eine schwarze, melanotische Masse umgewandelt. Das melanotische Gewebe fand sich durchweg verbreitet; nach Außen war der tumor mit schwarzen Flecken bedeckt, nach Innen dagegen ganz melanotisch. Das Uebel war augenscheinlich anfangs ein einfacher harter fibröser tumor gewesen, in welchem später melanotische Masse abgelagert worden war. (Lancet, Aug. 1844.)

Ueber die Injection von Bleisolution in die Harnblase zur Zerkleinerung der Phosphorsäure, von Dr. Elliott Hoskins. — Die Weisungen gehören die Concretionen durch einen Proceß doppelter Zerkleinerung, durch welchen das active Agens der zerkleinernden Mittel allmählig freigemacht und durch die erdige Basis des Steins neutralisirt wird, bevor es mit dem lebenden Gewebe in Contact kommen kann, und daher werden die Lösungen seiner Salze von den Blasenhäuten als Injectionen gut vertragen. Der Verfasser wandte anfänglich das salpetersaure Bleisaccharat an, welchem er aber später das Acetat substituirt. Nach seiner Erfahrung über diese Injectionen werden sie gut vertragen, wirken beruhigend, lassen den so reichlich in Fällen der Art sich findenden Schleim in kleinen Flocken gerinnen, welche leicht durch die urethra abgehen, und wirken endlich hemmend auf die Harnkneine. Der Verfasser glaubt daher, daß in den Fällen, welche keinen chirurgischen Eingriff gestatten, diese Behandlung Erleichterung, ja vielleicht Heilung bewirken wird, daß ferner die Injectionen Harnkneinen abkühlen, und die äußere Phosphatrinde der Steine entfernen, so daß sie leicht mit der Zange gefaßt werden können, kurz, daß sie die Steine, wenn auch nicht gänzlich, doch theilweise zerstören. Zines liße sich sogar in den Fällen erwarten, wo aus Urat oder Stralit bestehende Schichten durch Phosphate zusammengehalten werden. (Lancet, June 1844.)

Dislocation des carpus nach hinten. Ein achtzehn Jahr alter Wärfel fiel vom Maßbäume herunter; der untere Theil der äußeren Platte des Stirnbeins in der Gegend des sinus ward einwärts gedrückt, der rechte Mittelfinger dislocirt, und die linke Handwurzel verrenkt. Zeichen der legeren Verrenkung waren: Vorragen der unteren Enden des radius und der ulna bei unverletzten Griffelfortfägen und eine deutliche Vertiefung unter oder vielmehr vor denselben; Hand war theilweise abducirt und rückwärts gewandt, ein vorragender, vom carpus gebildeter tumor gegen 1 1/2" nach hinten vorsiehend, oberhalb derselben eine beträchtliche Vertiefung; Hand fast ganz unbeweglich, nur etwas Extension möglich. Die Reduction wurde durch Extension an der Hand bei Fixirung des Ellenbogens am Knie ausgeführt, und bald darauf war der Kranke vollständig hergestellt. (Lancet, Sept. 1844.)

### B i b l i o g r a p h i s c h e N e u i g k e i t e n .

The pencil of nature. By H. Fox Talbot, Esq. London 1845, roy. 4. mit 7 Tafeln. (Die Tafeln dieses Werkes sind sämtlich wichtige Photographicen, nicht, wie die meisten Leser annehmen werden, Kupferstiche oder Lithographien der Daguerrotypbilder: Sie sind durch Wirkung des Lichts allein auf das Papier gebracht und fixirt. Die von Hrn. Talbot angewendete Prozedur, um eine solche Minute Bildbilder zu erhalten, als zu einer Auflage eines Buches notwendig sind, ist noch nicht bekannt, jedenfalls aber höchst wichtig; denn nun wird es möglich werden, die Lichtbilder, ohne Singulieren von Zeichnern, Kupferstechern und Lithographen, also so zu benutzen, daß, was so wesentlich ist, eine Veränderung der Naturverre faum möglich ist.)

The World of Waters. By Rev. Mr. Zornlin. London 1844. 12.

Notice sur les hospices de la ville de Clermont-Ferrand, chef-lieu du département du Puy-de-Dôme. Clermont etc. 1844. 8.

Traité pratique de l'art des accouchemens; par le docteur Chaillay (Honoré), chef de clinique d'accouchemens de la faculté de Paris, Professeur d'accouchemens etc. Deuxième édition etc. in 8. de 56 feuilles, plus 248 Figures gravées sur bois etc. Paris 1845.

Die Irrenheil- und Pflegeanstalten Deutschlands, Frankreichs, sammt der Irrenanstaalt auf dem Amsberg in der Schweiz, mit eigenen Bemerkungen herausgegeben von Michael Biezanski, D. M. u. Primar-Arzt der K. Irrenheilanstalt zu Wien. 1. lith. Z. Wien 1845. 8.

# Neue Notizen

a u s d e m

## Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt  
von dem Oberr-Medicinalrath Forster zu Weimar, und dem Medicinalrath und Professor Forster zu Berlin.

N<sup>o</sup>. 719.

(Nr. 15. des XXXIII. Bandes.)

Februar 1845.

Gebruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 R<sup>th</sup>. oder 3  $\frac{1}{2}$  30  $\frac{1}{2}$ ,  
des einzelnen Stückes  $3\frac{3}{4}$   $\frac{1}{2}$ g. Die Tafel schwarzer Abbildungen  $3\frac{3}{4}$   $\frac{1}{2}$ g. Die Tafel colorirter Abbildungen  $7\frac{1}{2}$   $\frac{1}{2}$ g.

## N a t u r k u n d e.

Ueber die Vegetation, von dem chemischen Standpunkte aus betrachtet.

Von den Herren F. G. Salvert und C. Ferrand.

Durch die gelehrten Forschungen, welche in neuester Zeit soviel Licht über den uns hier beschäftigenden Gegenstand verbreitet haben, geleitet, bemühten wir uns, durch die chemische Analyse die Veränderungen zu ermitteln, welche die in den Pflanzen selbst eingeschlossene Luft durch Zersetzung erleidet, und zwar wurden dabei die verschiedenen Organe, in denen diese Proceße geschehen, sowie alle auf die Modification der letzteren bezüglich Umstände oder Potenzen berücksichtigt.

Im ersten Capitel unserer Abhandlung untersuchen wir zuvörderst den Werth der Versuche, die zu dem Zwecke angestellt wurden, zu beweisen, daß die Pflanzen unter dem Einflusse des Sonnenlichts die Kohlensäure zerlegen, und wir weisen zugleich nach, daß wir uns behufs dieser Untersuchung in die günstigste Stellung begeben haben, indem wir die natürlichen Verhältnisse in ihrem vollen Rechte ließen, insofern wir nämlich die in verschiedenen Theilen der Pflanze enthaltene Luft prüften, während sich die Pflanze an ihrem natürlichen Standorte im Freien befand. Wir wollen hier nur der hauptsächlichsten Einwürfe gedenken, die man gegen die Forschungen erheben kann, welche von unseren Vorgängern angestellt worden sind, und wir werden beispielsweise die des Herrn Lb. de Saussure vornehmen, welcher sich bekanntlich seitliche Jahre mit dem Studium desselben Gegenstandes beschäftigt hat.

So halten wir, z. B., dafür, daß eine unter eine Glocke gebrachte und somit in eine abgesperrten Atmosphäre versetzte Pflanze sich unter Umständen befinde, die eine Vertheilung der natürlichen Erscheinungen geradezu unmöglich machen. Saussure hat erst mit ganzen Pflanzen, dann mit abgelösten Baumblättern experimentirt, und gegen diese beiden Arten von Versuchen lassen sich folgende Bedenken erheben:

1) Im ersten Falle, wo eine ganze Pflanze unter einer mit Quecksilber abgesperrten Glasglocke stand, mußte die in dieser Glocke befindliche Luft, theils durch die Ausdünstung der Pflanze, theils durch die, der Vorsicht halber noch über dem Quecksilber befindliche Wasserschicht, bald vollkommen mit Wasserdunst gesättigt werden, so daß alsdann die Pflanze gar nicht mehr ausdünsten konnte, also eine der wesentlichsten organischen Functionen derselben aufgehoben war.

2) Da die Kohlensäure ein den Pflanzen unentbehrliches Nahrungsmittel ist, so läßt sich nicht absehen, wie sie sich längere Zeit in einer kleinen abgesperrten Luftmenge ernähren können, wo die darin ursprünglich enthaltene geringe Quantität dieser Säure auf der Stelle unter dem Einflusse des Sonnenlichts absorbiert und zerlegt werden muß, ohne daß ein neuer Zufluß derselben von Außen stattfinden.

3) Daß in einem mit ausgedünnter Luft erfüllten abgesperrten engen Raume, wenn auf der einen Seite ein Mangel an dem ernährenden Bestandtheile obwaltet und sich auf der anderen ein desorganisirender Bestandtheil, der Sauerstoff, darin vermehrt, die Pflanzen, welche solche Luft einathmen, leicht erkranken, sieht man ohne Weiteres ein.

4) Wie will man inmitten eines solchen leidenden krankhaften Zustandes, der sich häufig durch Verfärbung, Abfallen der Blätter oder das Nichterwerden des Saamens kundgibt, die Bedingungen des normalen oder gesunden Lebens mit Sicherheit ermitteln?

5) Bei allen auf diese Weise unter Glocken angestellten Versuchen hat man nie die Abwesenheit des Erdbodens in Anschlag gebracht; und dennoch ist die Anwesenheit gewisser Salze für die Pflanzen ein dringendes Bedürfnis, wovon man sich taatäglich in der Landwirthschaft überzeugen kann, da gewissen Culturgewächsen diese oder jene mineralogische Beschaffenheit des Bodens vorzugsweise zusagt. Unter den Umständen, die wir hier nach ihrem wahren Werthe zu würdigen versuchen, haben allerdings die Pflanzen dadurch, daß sich gar keine Erde um ihre Wurzeln her be-

fand, wohl wenig getrübt; allein der scharfe Uebergang in diesen abnormen Zustand mußte doch unferntig das Gleichgewicht der Vegetationsfunctionen, die Harmonie der natürlichen Erscheinungen stören und zu manchen Fehltrümmern die Veranlassung werden.

Der bekannte Versuch Saussure's mit dem Immergrün (Wintergrün) beweist allerdings für die vollständige Absorption der Kohlenäure; allein wenn sich als Resultat dieses Processes herausstellt, daß ein Theil des Sauerstoffes von der Pflanze zurückgehalten wurde, während sie eine gleiche Quantität Stickstoff aushauchte, so beweist dieß, unserer Ansicht nach, keineswegs, daß die sämmtliche Kohlenäure in Kohlenstoff und Sauerstoff zerlegt worden sey.

Auf die mit abgeschnittenen Zweigen, einzelnen Blättern u. angestellten Versuche passen nicht nur obige Einwürfe, sondern es läßt sich noch ein viel erheblicherer dagegen geltend machen, nämlich der, daß die eine tiefergehende Verberbnis bewirkenden Potenzen in diesem Falle so energig wirken blüßen, daß wir wohl kaum irren, wenn wir annehmen, man habe eine wirkliche chemische Zersetzung der Säfte und Gewebe der Pflanzen für eine Wirkung der Lebensfähigkeit genommen.

Dr. v. Saussure hat die Hauptresultate seiner Versuche mit Blättern oder todtten Pflanzentheilen folgendermaßen zusammengefaßt. \*)

„Wenn man grüne Pflanzen in atmosphärischer Luft der aufeinanderfolgenden Einwirkung von Tag und Nacht aussetzt, so athmen sie abwechselnd mit Kohlenäuregas vermischtes Sauerstoffgas ein und aus. Das Sauerstoffgas, welches die Pflanzen einathmen, assimiliren sich dieselben nicht direct; es verwandelt sich während des Einathmens in Kohlenäure; beim Ausathmen wird letztere zerlegt, und nur vermöge dieser Zersetzung, welche übrigens nur theilweise stattfindet, können sie sich das in der Atmosphäre enthaltene Sauerstoffgas assimiliren.“

Die Experimente, deren Resultate wir soeben mitgetheilt haben, wurden mit Cactus Opuntia unter mit Quecksilber gesperrten Glasglocken angestellt, und der Verfasser hat sich durch seine Beobachtungen überzeugt, daß des Nachts Sauerstoffgas eingehatmet und des Tages solches ausgeathmet wurde. \*\*) Es läßt sich schwer begreifen, wie der Verfasser von diesen Resultaten auf die Bildung von Kohlenäure auf Kosten eines angeblich in voller Vegetationskraft stehenden Blattes hat schließen können, und noch weniger finden wir es erklärbar, wie diese Säure nach ihrer Erzeugung im gasförmigen Zustande in dem Gewebe der Pflanze selbst zurückgehalten werden kann (von welcher Ansicht indeß Saussure selbst, p. 76. desselben Werkes, zugiebt, daß sie nicht durch directe Versuche bewiesen worden sey), bis der Einfluß der Sonnenstrahlen hinzutritt und dieselbe zerlegt.

Läßt sich nicht mit größerer Wahrscheinlichkeit annehmen, daß der durch die Blätter und Zweige absorbirte Sauerstoff durch seine Neigung zum Verbrennungsproceß dahin gezogen wird, und daß er nur deshalb den Kohlenstoff nicht verbrennt, weil er denselben chemisch verbunden antrifft und derselbe daher keine Neigung hat, sich mit dem Sauerstoffe zu verbinden? Denn diese langsame Verbrennung, diese Zersörung könnte durch den absorbirten Sauerstoff nur unter der Bedingung bewirkt werden, daß das Licht diesen Pflanzentheilen nicht ihre volle Lebensfähigkeit, ihre ganze Widerstandskraft gegen die Zersetzung zurücksetzte, und wir werden uns erlauben, das Gewicht dieser Betrachtungen durch einen Versuch desselben Verfassers mit dem Cactus pilosus (pild) zu unterstützen. Indes wollen wir hinzusetzen, daß wir die während des Lebens vor sich gehenden Erscheinungen nicht als den nach dem Tode stattfindenden ähnlich ansehen. Bei dem desorganisirten Cactus wird, in der That, die Kohlenäure nicht mehr durch die Lebenskraft festgehalten, welche im Stande ist, der verbrennenden Thätigkeit des Sauerstoffes in Bezug auf den Sauerstoff Grenzen zu setzen, weshalb auch die Entbindung von Kohlenäure ihren ununterbrochenen Fortgang hat. \*)

Die mit Früchten angestellten Versuche scheinen uns zur Erklärung der Art und Weise, wie die Pflanzen auf die Kohlenäure einwirken, nicht besser geeignet, als die mit Blättern und Stängeln unternommenen.

Dr. Bérard hat, in der That, Früchte gepflückt und dieselben in Flaschen entweder dem Sonnenlichte, oder der Dunkelheit ausgesetzt \*\*), aber bei allen seinen Versuchen gefunden, daß die Luft durch Entbindung von Kohlenäure verunreinigt wurde, der Grad der Beleuchtung oder Reife der Früchte mochte seyn, welcher er wollte.

Diese Resultate, welche der Verfasser selbst unter der Einwirkung des Sonnenlichts erlangte, machen es unbegreiflich, wie bei diesem fortwährenden Substanzverluste eine Gewichtszunahme stattfinden konnte, und wir fühlen uns versucht, gegen diese Untersuchung dieselben Bedenkenlichkeiten zu erheben, zu denen uns bereits die früher erwähnten Experimente Veranlassung gegeben haben; denn wenn sich selbst unter der Einwirkung des Sonnenlichts Kohlenäure entbindet, so muß der Grund davon unferntig darin liegen, daß in Organen, die nach dem Pflücken der Frucht so leicht in Gährung übergehen, die Lebenskraft nicht mehr thätig genug ist, um die Säuerung des Kohlenstoffes zu verhindern.

Die Abhandlung des Herrn Bérard ist durch die Herren Th. de Saussure und Couvreur wohl widerlegt worden; allein da diese Widerlegungen sich, unseres Wissens, nicht auf Versuche stützen, so haben wir eine Arbeit über diesen Gegenstand unternommen, welche hoffentlich keinem Zweifel darüber Raum lassen wird, daß in den Früchten unter dem Einflusse des Sonnenlichts die Kohlenäure zerlegt werde.

\*) Recherches chimiques sur la végétation, p. 133.

\*\*) Man sehe das Nähere in: Recherches chimiques sur la végétation, par Th. de Saussure; expériences de nuit, p. 66; expériences de jour, p. 82.

\*) S. a. a. D., S. 219.

\*\*) Siehe die Abhandlung des Herrn Bérard über die Früchte in den Annales de Chimie et de Physique.



Unsere ersten Untersuchungen hatten die chemische Analyse der in den Schoten oder Hülsen des Binsenbaumes enthaltenen Luft zum Zwecke, und diese Versuche widerlegten unstreitig die von Herrn Vêrard aufgestellte Ansicht, als ob das pericarpium dieser Schote überall der äußeren Luft vollkommen durchgänglich sey, wobei sich der Verfasser darauf beruft, daß in den Schoten eben keine andere Luft, als atmosphärische, enthalten sey. Auf diesen Schluß erwidern wir, daß diese Durchgänglichkeit der Schoten in Bezug auf die Luft in sehr beschränktem Maße stattfinden müsse, da die in den Schoten enthaltene Luft bis zu 3 g Kohlenstoffgas enthält. Man könnte dagegen einwenden, daß dieser starke Verhältniß nicht an Kohlenstoffgas daher rühre, daß die Frucht selbst dasselbe erzeuge; allein gegen diesen Einwurf geben wir zu bedenken, daß bei unseren Analysen die Quantität des Sauerstoffes stets in einem bestimmten und beständig steigenden Verhältnisse zu der Zersetzung der Kohlenensäure binnen einer gegebenen Zeit und bei einem gegebenen Grade von Beleuchtung stand. Auf der anderen Seite haben wir im Laufe unserer Untersuchungen beobachtet, daß das Maximum der Kohlenensäure des Nachts in den Früchten vorhanden war, und daß zur Erreichung dieses Maximums von 5 Uhr Nachm. bis 11 Uhr Abends die Vermehrung ungefähr 1½ Procent betrug, welche Vermehrung sich nach den jetzigen Theorien schwer erklären zu lassen scheint. Nach einer derselben soll, z. B., die Pflanze unter dem Einflusse des Sonnenlichts Kohlenensäure absorbiren und dieselbe auf der Stelle zersetzen, während sie im Dunkeln die geringen Quantitäten, die sie durch die Wurzeln aus dem Boden aufnimmt, fahren lassen soll. Nach einer anderen Theorie soll ebenfalls beständig Kohlenensäure absorbirt werden, welche sich angeblich bei Tage im Schatten concentrirt und des Nachts in allen Theilen der Pflanze anhäuft; ferner, wie nach der vorher erwähnten Theorie, die Zersetzung erst beim Erscheinen der ersten Sonnenstrahlen beginnen; endlich wird nach derselben die nächtliche Auscheidung des Gases nur als eine sehr beschränkte und lediglich der mehr oder weniger reichlichen Ausdünstung der Pflanze während der Nacht proportionale Entbindung betrachtet.

Wenn wir uns für die erste Theorie entscheiden, so können wir keine genügende Rechenschaft darüber geben, wie die Summe der des Nachts in den Schoten enthaltenen Kohlenensäure = 3 gesetzt, dieselbe am folgenden Morgen früh nur = 1,5 und in den ersten Stunden der folgenden Nacht wieder genau um 1,5 gestiegen ist, so daß die ursprüngliche Summe = 3 wieder herauskommt. Denn nach den dieser Theorie zu Grunde liegenden Ansichten muß zugegeben werden, daß fortwährend Kohlenensäure in die Pflanzentheile einströmt, da die Wurzeln sich immer im Dunkeln befinden, und dieß läßt sich, wegen der Resultate unserer bei Tage vorgenommenen Analysen, nach denen der Verhältniß der Kohlenensäure nach Maßgabe der Intensität des Sonnenlichtes abnimmt, nicht zugeben, zumal da diese Quantitäten zu denen, welche die zur Nachtzeit vorgenommenen Analysen ergaben, stets ein festes Verhältniß behaupteten.

Zu obigen Bemerkungen glauben wir uns berechtigt, da wir bei unseren sehr häufig und zu weit voneinander entfernten Zeiten wiederholten Versuchen stets dieselben Quantitäten an Kohlenensäure erlangt haben.

Die zweite Theorie, welche die Fähigkeit, den Kohlenstoff zu fixiren, nur der unmittelbaren Einwirkung der Sonnenstrahlen zuschreibt, durch welche der Sauerstoff der Säure in Freiheit gesetzt werden soll, scheint uns die Erscheinungen nicht besser zu erklären, wie die erste; denn sie giebt über die Zersetzung der Kohlenensäure im Schatten keine Rechenschaft, und überhaupt scheinen die Chemiker, welche sich mit diesem Gegenstande beschäftigt haben, den Verlauf nicht beachtet zu haben, welchen die Zersetzung der Kohlenensäure in den Pflanze je nach der Länge der Zeit beobachtet, während deren dieselben entweder dem zerstreuten Lichte oder den directen Sonnenstrahlen ausgesetzt sind.

Unserer Ansicht nach absorbiren die Pflanze nur des Nachts Kohlenensäure, und die sich abends anhäufende Quantität ist beträchtlicher, als die, welche sie den folgenden Tag unter der Einwirkung des Lichts zu zersetzen vermögen. Diese Absorption würde aber auf folgende Weise stattfinden:

Die atmosphärische Luft, welche allerdings einen sehr schwachen Verhältnißtheil (0,0004 bis 0,0006) Kohlenensäure enthält, der jedoch, wie man durch interessante Berechnungen dargethan hat, für die Vegetation vollkommen ausreicht, wechset, in Folge der ihr durch unzählige physikalische Ursachen ertheilten Bewegung, beständig um die Blätter und Stängel her und bietet also der Pflanze immer neue Quantitäten Kohlenensäure dar. Da also die Pflanze in einem Medium steht, welches ihnen ein unumgänglich nöthiges Nahrungsmittel, die Kohlenensäure, darbietet, so absorbiren sie dieses Gas und lassen die übrigen Bestandtheile der Luft unberührt, d. h., sie fixiren jenes, ohne das man eine Aufsaugung oder Auscheidung der letztern bemerkt.

Zur Würdigung der natürlichen Erscheinungen, die auf der Zersetzung der Kohlenensäure beruhen, begannen wir diesen Theil unserer Untersuchung mit der chemischen Analyse der in Früchten eingeschlossenen Luft, und wir glaubten, durch Einschlagung des folgenden Verfahrens uns in die günstigste Stellung zur Aufklärung des Gegenstandes zu begeben.

Wir bedienten uns, als des Angelpuncts unserer Untersuchung, der Schoten des Binsenbaums (*Colutea arborescens*), von denen wir bereits angegeben haben, daß sie der äußeren Luft nur in sehr beschränktem Grade durchgänglich sind, und wir pflückten dieselben, unmittelbar bevor wir sie unter Quecksilber zerdrückten, um das darin enthaltene Gas in eigens zu diesem Zwecke vorgerichteten Glocken aufzusaugen, von den im königl. Pflanzengarten im Freien wachsenden Sträuchern. Bei diesem Verfahren konnten wir auch den Einfluß, den der verschiedene Reifegrad auf die Beschaffenheit der die Saamen umgebenden Luft hat, sowie den, welchen das Licht, je nach seiner Intensität, ausübt, zum Gegenstande unserer Forschungen machen.

Wir wählten also bald trübe, bald sonnenhelle Tage und pflückten überdies die Schoten an den Tagen beiderlei

Art zu bestimmten Stunden, nämlich um 7 Uhr Morgens, um Mittag, um 4 Uhr Nachmittags und um 11 Uhr Abends.

Diese am 10. Juli begonnenen Versuche wurden bis Ende September fortgesetzt.

Die Schoten der *Colutea* brauchen etwa einen Monat zu ihrer Reife, und wir haben dieselben in drei deutlich markirten Stadien ihres Wachstums untersucht, nämlich:

- 1) höchstens eine Woche, nachdem ihre Entwicklung begonnen hat; diese Schoten nennen wir junge;
- 2) zwei bis drei Wochen, nachdem ihre Entwicklung begonnen, nämlich zu der Zeit, wo sie ihren vollen Umfang erreicht haben, ihr pericarpium und ihre Saamen aber noch grün sind; diese nennen wir halbreife;
- 3) wenn sie, jedoch bevor sie aufspringen, durchscheinend, fast trocken und mit dunklen Saamen versehen sind; diese nennen wir alte Schoten.

Diese Früchte wurden, gleich nachdem sie geplückt worden, in den zu diesem Ende vorgerichteten Glocken unter Quecksilber zerdrückt und die im Gase enthaltene Feuchtigkeit mittelst Schwefelsäure von der Kohlensäure geschieden. Das so getrocknete Gas ward alsdann in mit einer Grad-

scale versehene Glocken umgefüllt, wo das Aeskali nach 24 Stunden die absorbirte Quantität Kohlensäure anzeigte.

Zum Messen des Sauerstoffs bedienten wir uns des Hydogen-Eudiometers, indem wir alle Vorsicht anwandten, die bei dieser Art von Analyse nöthig ist. In allen Fällen, sowohl beim Messen der Kohlensäure, als bei dem des Sauerstoffs, ward die Rechnung in Betreff der durch die Temperatur und den Luftdruck verursachten Unrichtigkeiten corrigirt.

Wir begnügen uns hier damit, die vergleichende Tabelle der mittleren Quantitäten Kohlensäure und Sauerstoff, die sich je nach dem Zustande der Witterung und je nach den Stunden, zu denen die Schoten geplückt worden waren, in diesen letzteren befanden, unseren Lesern mitzutheilen.

(Bemerkung des Uebersetzers. Wir geben die Tabelle, wie wir sie im Originale finden. Die oberste Reihe scheint sich jedoch, obwohl sie keine besondere Ueberschrift trägt, auf die jungen, die mittlere, „junge Schoten“ überschreibende, auf die halbreifen, und die untere auf die alten Schoten zu beziehen.)

Stunden, wo die Versuche angestellt wurden.	Zustand des Himmels.	Sauerstoff in Volum- Procenten.	Kohlensäuregas in Volum- Procenten.	Sauerstoff und Kohlensäure zusammen.
11	Nachts . . . . .	20 496	2,746	23,242
7	Morgens, bedeckt . . . .	20,673	2,618	23,291
12	Mittags, bedeckt . . . .	20,908	2,429	23,337
4	Nachmittags, bedeckt . . .	20,901	2,432	23,333?
7	Morgens, sonnig . . . . .	21,086	1,903	23,989
12	Mittags, sonnig . . . . .	21,293	1,419	22,712
4	Nachmittags, sonnig . . .	21,173	1,433	22,612?
Durchschnittlich . . . . .				23,031
J u n g e   S c h o t e n .				
11	Nachts . . . . .	20 583	2,639	23,222
7	Morgens, bedeckt . . . .	20,626	2,605	23,231
12	Mittags, bedeckt . . . .	20,766	2,446	23,012?
4	Nachmittags, bedeckt . . .	20,743	2,475	23,218
7	Morgens, sonnig . . . . .	20 844	1,934	22,778
12	Mittags, sonnig . . . . .	21 032	1,762	22,794
4	Nachmittags, sonnig . . .	21,246	2,098	23,339?
Durchschnittlich . . . . .				23,035
A l t e   S c h o t e n .				
11	Nachts . . . . .	19,297	2,042	21,339?
7	Morgens, bedeckt . . . .	20,166	2,609	22,775
12	Mittags, bedeckt . . . .	20,626	2,461	23,087
4	Nachmittags, bedeckt . . .	20,595	2,475	23,070
7	Morgens, sonnig . . . . .	21,139	2,316	23,455
12	Mittags, sonnig . . . . .	21,246	2,106	23,342?
4	Nachmittags, sonnig . . .	20,676	2,107	22,783
Durchschnittlich . . . . .				22,965

#### Betrachtungen über diese Tabelle.

1. Diese numerischen Resultate beweisen, daß die Luft in den Schoten weit reicher an Kohlensäure ist, als die atmosphärische Luft.

2. Sie beweisen in einer auffallenden Art, daß die Summe der Kohlensäure des Nachts bedeutender ist, als bei

Tage, und wenn man die beiden extremen Fälle, den von 11 Uhr Abends (2,746) und den, wo das Licht in größter Intensität einwirkt (1,419) miteinander vergleicht, so findet man in dem einen ein noch einmal so starkes Verhältniß, wie in dem anderen.

3. Indem diese Tabelle uns die Nachtsäure als Ausgangspunkt bietet, gestattet sie uns, noch die allmähige Ab-

nahme der Kohlensäure bis zu dem Augenblicke zu verfolgen, wo dieselbe zum Stillstand zu gelangen scheint. So findet man, daß die zersehbende Kraft des Lichts mit dessen Intensität und der Dauer seiner Einwirkung zunimmt, mag man nun die Stunden eines und desselben, gleichviel, ob trüben oder heiteren, Tages, oder einen völlig trüben und einen durchaus sonnigen Tag miteinander vergleichen.

4. Man bemerkt außerdem, daß in Betreff des Alters der Schoten die Verminderung der Kohlensäure mit der der Vegetationskraft gleichen Schritt hält.

5. Zum Beweise, daß die Carpellblätter des Blasenbaums die Luft nur in sehr beschränktem Grade durchlassen, verweisen wir auf die Columnne des Sauerstoffgases, aus der sich ergibt, daß die Verhältnißzahl dieses Gases sich in der Frucht nach Maassgabe der Zersekung der Kohlensäure erhöht. Das Verhältniß zwischen der verschwundenen Kohlensäure und dem hinzugekommenen Sauerstoffgase ist genau ein solches, daß das letztere als von der ersteren, die ihren Kohlenstoff an die Pflanze abgetreten, herrührend betrachtet werden kann.

6. Wir wollen außerdem bemerken: 1) daß, wenn man den Sauerstoff zu der Kohlensäure addirt, man die Mittelzahl 23 erhält; 2) daß die Kohlensäure jederzeit Stickstoff und zuweilen etwas Sauerstoff verbringt; allein der letztere Fall nur eintritt, wenn eine starke Quantität Kohlensäure eindringt, was sich aus dem ersten Beispiele jeder Reihe ergibt.

(Schluß folgt.)

## Miscellen.

Ueber achromatische Fernrohre bemerkte Hr. Xrago in einer der letzten Sitzungen der Deputirtenkammer und zwar in dem Vortrage, den er zur Rechtfertigung der Vermittlung von 94,000 Fr. für die königl. Sternwarte hielt: Das größte bekannte achromatische Telescop hat nur 33 Centimeter Öffnung. Man haben aber die Herren Guinand und Montempo der Academie Masson von Kron- und Krümmung von 57 Centimeter Durchmesser vorgelagt und sich verbindlich gemacht, deren von 1 Meter

Durchmesser herzustellen. Durch so große Objectivgläser würden allerdings höchst wichtige Entdeckungen möglich werden. Bis auf die neueste Zeit war es nicht gelungen, die wahre Entfernung auch nur eines einzigen Fixsternes zu bestimmen. Es ließ sich bloß die Gränze feststellen, über welche hinaus die Entfernung des Sternes nicht gehen konnte. Mittelft der Beobachtungen, die sich mit den großen Telescop anstellen lassen, welche für das Längenbüreau angeschafft werden sollten, wird sich nun die wahre Entfernung der Sterne leicht ermitteln lassen. Der kleine Stern 61 des Schwanes ist so weit von der Erde entfernt, daß das Licht 10 Jahre braucht, um von ihm bis zu uns zu gelangen. Würde er also gegenwärtig vernichtet, so würden wir ihn noch 10 Jahre lang sehen, obwohl das Licht sich mit einer Geschwindigkeit von 77,000 Meilen auf die Secunde bewegt. Für die Astronomie ist es höchst wichtig, ähnliche interessante Aufschlüsse über möglich viele Sterne zu gewinnen. — Man hat genau berechnet, daß die Sonne 355,000 Mal so schwer ist, als unsere Erde. Aber es handelt sich jetzt darum, auch das Gewicht von anderen Sonnen zu bestimmen, die, mit den stärksten jetzigen Fernrohren gesehen, noch keinen sichtbaren Durchmesser darbieten und die durch einen Spinnenfaden unserm Blicke entzogen werden würden. — Ferner sind die fortwährende Sterne noch in ihre Bestandtheile aufzulösen: es ist die fortwährende Concentration der Lichtmaterie zu untersuchen: der Zeitpunkt zu ermitteln, wo sich der äußere Umriß der Sterne scharf darstellt, wo der Mittelstrahl derselben sichtbar wird, wo der glühend geworden Kern nur noch mit einem schwachen Lichtbel umhüllt erscheint, und wo endlich dieser Lichtbel sich concentrirt. Erst dann wird der Beobachter den Ausgang eines Sternes in allen seinen Phasen erkannt haben. Auch die Entdeckungen auf dem Monde, welche sämtlich mit Fernrohren gemacht worden, die nicht über 200 Mal vergrößerten, werden durch Teleskope, die soviel Licht einlassen, das man eine 6000fache Vergrößerung in Anwendung bringen kann, und mittelft deren man die Mondberge so groß erscheinen werden, wie der Montblanc, von Genf aus gesehen, außerordentlich gefördert werden.

Glaucon ist der von Herrn Hofrath Hausmann gegebene Name für einen Mineralkörper, der durch eine Verbindung von hyazinthenrothem Granat, grünem Strahlstein, schwärzlich-grauer Hornblende, Chlorit, Glimmer von grüner oder silberweißer, in das Messinggelbe sich ziehender Farbe und ein Kossilgebilde ist, welches sich durch seine äußeren Kennzeichen als ein noch unbekanntes verrieth und wegen der hellblauen Farbe, mit der es bei durchfallendem Lichte erscheint, den oben angegebenen Namen erhielt. Vergleiche die Beiträge zur Oryktographie von Sphra, welche am 13. Januar 1845 der R. Societät der Wissensch. zu Göttingen übergeben wurden, und deren Inhalt sich in den Göttinger gelehrten Anzeigen, 20. St. vom 3. Februar 1845, abgedruckt findet.

## Heilkunde.

Von der Wiederherstellung der Nerventhätigkeit in den zur Bildung künstlicher Körpertheile verwendeten Fleischlappen.

Von Robert (de Camball).

In einem schon vor mehreren Jahren herausgegebenen Werke hatte Robert interessante Resultate, in Betreff der Vernarbung der Nerven und Nervennoten, also über eine ebenso wichtige, als schwierige physiologische Frage, bekannt gemacht. Es war ihm gelungen, die Ansicht derjenigen zu widerlegen, die eine Reproduction der Nervensubstanz annehmen, und auf der anderen Seite hatte er sich genöthigt gesehen, zuzugeben, daß, wenn auch das Nervenorgan sich nicht

von Neuem erzeugt, doch das Empfindungsvermögen in einen durchschnittenen Nerven zurückkehren kann. So bestand also zwischen der physiologischen und der anatomischen Erscheinung ein scheinbarer Widerspruch, weshalb der Verfasser sich zu neuen Forschungen veranlaßt fand. Robert ist auf den glücklichen Gedanken gerathen, in dieser Beziehung die ihm durch die Autoplastie, welche er in Frankreich mit am Thätigsten gefördert hat, gebotenen Hülfsmittel zu benutzen. Statt mit isolirten Nervenfasern zu experimentiren, hat er mitten aus den lebenden Geweben Lappen ausgelöst und diese mit Theilen in Verbindung gebracht, mit denen dieselben sich früher in der feiner Gemeinschaft befanden, indem er jenen Lappen nur einen schmalen Stiel ließ, der denselben gleich-

sam als ernährenden Wurzel biente, bis das animalische Pfortreis gehörig angewachsen war.

Sobald das Anwachsen geschehen war, wurde der Stiel durchschnitten, und nun befand sich, inmitten lebender Gewebe, so zu sagen eine Insel von lebenden Stoffen, welche die zu ihrer Ernährung dienenden Materialien nur durch die Vermittelung einer Narbe beziehen, sowie sich nur durch diese Vermittelung mit den Nervencentren in Beziehung setzen konnte. Es blieb nun noch zu ermitteln, was in diesem thierischen Pfortreise vorgehe; ob mit der Ernährung das Empfindungsvermögen wieder in demselben aufträte, und wenn dem so sey, auf welche Weise dieß geschehe?

Wir können hier nicht alle der merkwürdigen Beobachtungen, die Robert am Menschen angestellt hat, oder der zahlreichen Versuche gedenken, die er mit Thieren vornahm, um diese Fragen zu erledigen. Wir müssen uns darauf beschränken, die Hauptresultate, welche er erlangte, kurz anzuführen. Diese sind: 1) daß gleich nach der autoplastischen Operation das Empfindungsvermögen der Lappen sich in um so höherem Grade vermindert, je stärker die Blutung war, und je dünner der Stiel des Lappens ist; 2) daß es nie ganz erlischt, insofern ein Stiel stehen gelassen wird; 3) daß es nach dem Durchschneiden des Stieles ganz erlischt; 4) daß es einige Zeit nach dieser Durchschneidung wieder in demselben Grade auftritt, wie sich die Gefäße des Lappens vermehren und entwickeln.

Auf der anderen Seite hat der Verfasser mit Hilfe von anatomischen Präparaten festgestellt, daß nach dem Durchschneiden des Stieles die Lappen vom ganzen übrigen Organismus durch eine Schicht von Narbengewebe geschieden sind, in welcher nur Gefäße und nie Nerven vorhanden sind.

Aus diesen Thatfachen folgert nun Robert: 1) daß die Lappen die Elemente ihres Empfindungsvermögens direct aus den Blutgefäßen beziehen, welche ihnen die Materialien der Ernährung zuführen; 2) daß das Empfindungsvermögen durch die Narbe hindurch und zwar durch die die Narbe umgebenden Nerven vermittelt werde. Die Begründung der ersten Folgerung findet Robert in den neuesten interessanten Versuchen, die Boussingault und Dumas in Betreff der beim Athmen stattfindenden chemischen Prozesse angestellt haben, und insbesondere in den Untersuchungen, welche Dumas rücksichtlich der Erzeugung der thierischen Electricität unternommen hat. Was den Umstand anbetrifft, daß das Empfindungsvermögen durch die Narbe hindurch vermittelt wird, so sieht derselbe mit der von Bell entwickelten Theorie, welche sich ihrerseits auf die sehr bündigen v. Humboldt'schen Versuche stützt, durchaus im Einklange.

Aus diesen unverdientermaßen fast in Vergessenheit gerathenen Versuchen ergibt sich, in der That, daß die thierischen Gewebe aus einer gewissen Entfernung einwirken können, daß insbesondere aus den Nerven ein Fluidum ausströmt, welches durch Instrumente ermittelt werden kann und dessen Thätigkeitssphäre um so ausgedehnter ist, je mehr Kraft die Vitalität des Thieres besitzt. v. Humboldt hat ebenfalls dargethan, daß das Zellgewebe, welches die Grund-

lage der Narben bildet, ein sehr guter Leiter dieses Fluidum ist. So weist also Robert nach, daß seine Folgerungen sich nicht nur streng aus den beobachteten Thatfachen ableiten lassen, sondern daß sie auch mit hinreichend erhärteten physiologischen Gesetzen in Einklang stehen.

Aus den in der gegebenen Arbeit zusammengestellten zahlreichen Beobachtungen ergeben sich übrigens auch noch mehrere andere interessante Thatfachen rücksichtlich des Processes eines thierischen Gewebes auf das andere, rücksichtlich der dabei vorkommenden physiologischen und pathologischen Erscheinungen, des Verlaufs der Entzündungen, Erysipelen, Krebsartigen Leiden, des lupus, der hornartigen Gebilde etc. Wir haben uns jedoch hier auf Erwähnung derjenigen Resultate beschränkt, welche den Zweck der Forschungen des Verfassers zunächst betreffen, und aus denen sich hinreichend ergibt, wie sehr das Studium des menschlichen Organismus durch die Forschungen dieses ausgezeichneten Chirurgen neuerdings gefördert worden ist. (Le Courrier français, 12. Février 1845.)

## Ueber Nahrungsmittel und Diät, mit Bemerkungen über das für Störungen in den Verdauungsorganen geeignete diätetische Regimen etc.

Von Dr. Jonathan Pereira.

Im ersten Theile seines Werkes spricht der Verfasser über die chemischen Elemente der Nahrungsmittel, über alimentäre Stoffe und über zusammengesetzte Nahrungsmittel. Von den bis jetzt bekannten fünfundsünfzig Elementarstoffen sind nur etwa neunzehn in organischen Körpern gefunden worden. Von diesen kommen dreizehn im menschlichen Körper vor, welche daher auch die Elemente unserer Nahrung seyn müssen. Sie sind: Kohle, Wasserstoff, Sauerstoff, Stickstoff, Phosphor, Schwefel, Eisen, Chlor, Kalium, Calcium, Natrium, Magnesium, Fluor. Der Verfasser nimmt sie nach der Reihe durch; über den wichtigsten Bestandteil der Nahrung, den Stickstoff, sagt er Folgendes:

Verschiedene Umstände haben neuer Schriftsteller zu dem Schlusse geführt, daß nur stickstoffige Nahrungsmittel geeignet seyen, in Blut umgewandelt zu werden und organische Gewebe zu bilden, daß sie allein alle die eigentlichen sogenannten Nahrungsmittel seyen, weshalb sie auch Viebig die plastischen Elemente der Nahrung genannt hat. Die nicht stickstoffigen Nahrungsmittel sind jedoch für die Gesundheit nicht minder wesentlich, und Viebig behauptet, daß ihre Function darin bestehe, den Athmungsprocess zu unterstützen — indem sie Kohle und Wasserstoff hergeben, deren Oxydation unter Entzückung von Wärme vor sich geht — und einige derselben tragen, nach ihm, zur Bildung des Fettes bei. Diese nichtstickstoffigen Nahrungsmittel nennt er Elemente der Respiration.

Stickstoffige Nahrungsmittel, oder Nichtstickstoffige Nahrungsmittel, plastische Elemente der Nahrung, oder Elemente der Respiration.

Vegetabilischer Faserstoff.	Reit.	Reitin.
Vegetabilischer Eiweiß.	Amplum.	Basforin.
Vegetabilischer Käsestoff.	Gumm.	Wein.
Thierisches Blut.	Rohrzucker.	Bier.
— Milch.	Traubenzucker.	Espirituose Getränke.
	Milchzucker.	

Ich will nun kurz die Umstände anehen, welche zu Gunsten der Ansicht angeführt worden sind, daß stickstoffige Nahrungsmittel allein die Gewebe ernähren, indem ich kurze Bemerkungen hinzusetze, welche

1. Der erste Beweisgrund ist: da die thierischen Gewebe Stickstoff als ihren wesentlichsten Bestandteil enthalten, und da dieses Element im Organismus nicht gebildet werden kann, so muß dasselbe entweder aus der Nahrung, oder der Atmosphäre herkommen, da es aber im vitalen Proceß nicht aus der Atmosphäre absorbiert wird, so muß es aus der Nahrung kommen.

Es scheint mir, daß, wenn die Nahrungsaufnahme des Stickstoffs aus der Atmosphäre bewiesen werden kann, das wichtigste Factum zu Gunsten der stickstoffigen Nahrungsmittel gegeben ist. Ist dieses aber genügend gesichert? Ich glaube nicht. Zahlreiche Behauptungen sind von verschiedenen Schriftstellern aufgestellt worden, um diesen Punkt zu bestimmen; aber die Resultate sind sehr widersprüchlich ausgefallen. Einige Experimentatoren haben erklärt: daß der Stickstoff der Luft bei der Respiration sich passiv verhalte; andere, daß der Stickstoff in den Lungen gebildet; andere, daß er absorbiert werde; andere, daß er absorbiert und exhalirt werde, in dem unter gewissen Umständen die Absorption, unter anderen die Exhalation thätiger sey. Welche Schlüsse können nun von vorstehenden, vorurtheilfreien Physiologen aus diesen widersprechenden Behauptungen gezogen werden? Müller bemerkt, daß er aus allen seinen Versuchen zu ziehende Schluß der sey, daß bei der Respiration der Stickstoff dem Blute sowohl resorbiert, als exhalirt werde. Dr. Carpenter schließt seinen Bericht über die chemischen Phänomene der Respiration mit folgender Bemerkung: So findet also nicht eine fortwährende Erössemoß von Kohlenäure und Stickstoff und eine fortwährende Endosmoß von Sauerstoff und Stickstoff statt, und die relative Menge dieser exhalirten und resorbierten Gase ist fortwährender Verschiedenheiten aus secundären Ursachen unterworfen. Dr. Wo R o c k bemerkt endlich, daß es wahrscheinlich sey, daß das Blut bei seinem Durchgange durch die Lungen Stickstoff sowohl aufnehme, als ausaushahe, wobei das Verhältniß ihrer beiden Mechanismen sehr veränderlich ist, und von gewissen Zuständen des Organismus oder vom Einflusse äußerer Agentien abhängig sey.

Aus dem Vorhergehenden sieht man, daß einige der am meisten systematischen physiologischen Schriftsteller die Absorption des Stickstoffs annehmen, und es ist daher ziemlich auffallend, daß Viebig und Dumas dieselbe übereinstimmend entschieden läugnen, ohne neue Thatsachen zum Beweise der Genauigkeit ihrer eignen Ansichten beizubringen. Die Ansichten derselben begründen sich, wie ich vermuthet, auf die Experimente von Dutong und Despres. Die Erste hat einen Bericht von 17 an Thieren angestellten Experimenten gegeben; in 14 Fällen fand er, daß Stickstoff exhalirt, in 1, daß er absorbiert werde, in 1 blieb er unverändert. In 1 ist das Resultat nicht angegeben. Dutong scheint jedoch der Ansicht zu seyn, daß fernere Experimente notwendig seyen, um diese Resultate zu bestätigen; denn er bemerkt, daß die Exhalation des Stickstoffs durch die Lungenversuche ein zu unzuverlässiges Phänomen sey, um es ohne einen Versuch, dasselbe auf eine ungewöhnliche Weise zu beschleunigen, auf sich beruhen zu lassen. Was Despres's Versuche betrifft, so verdient es hervorgehoben zu werden, daß, so oft seine Schlussfolgerungen gegen die Ansichten Viebig's und Dumas's streiten, die verschiedenen Widersprüche mit seinen Experimenten stimmen; sobald aber das Resultat seiner Untersuchungen mit den Ansichten jener Männer übereinstimmt, keine Einwürfe gegen seine Experimente gemacht werden können.

Daß Thiere häufig, wo nicht gewöhnlich, Stickstoff ausaushauchen, kann kaum geläugnet werden; aber die Frage ist: ob wenn Thiere mit Nahrungsmitteln gefüttert werden, welche eine für das Bedürfnis des Organismus nicht ausreichende Menge von Stickstoff enthalten, dieses nicht von den Lungen absorbiert werden könne? Diese Frage scheint mir noch der Beantwortung zu bedürfen, und ich bin daher nicht geneigt, Viebig's unerwiesene Behauptung, daß kein Stickstoff aus der Atmosphäre absorbiert werde, anzunehmen, zumal, da sie im Widerspruch zu den Experimenten von Priestley, Davy, Cubier, Waff, Henderson, Spallanzani, Edwards u. Andern, sowie zu den allgemein angenommenen Ansichten der Physiologen, steht.

Es giebt aber noch eine andere Quelle des Stickstoffs, welche bis jetzt nicht angegeben worden ist: das Ammoniak der Atmosphäre. Viebig hat das Vorhandenseyn dieser Substanz in der atmosphä-

rischen Luft nachgewiesen, und gute Gründe für die Annahme beibringt, daß die Pflanzen den Stickstoff ihrer stickstoffigen Bestandtheile aus jener entnehmen. Das Ammoniak der eingeathmeten Luft kann daher eine der Quellen seyn, aus denen die Thiere einen, wenn auch nur kleinen Theil des in ihnen sich findenden Stickstoffs entnehmen.

2. Der zweite Beweisgrund ist: daß, nicht stickstoffige Nahrungsmittel allein nicht im Stande sind, das animalische Leben zu unterhalten. Man hat durch Experimente an Thieren gefunden, daß Summi, Zucker, Stärke oder Butter allein die Gesundheit und das Leben der Thiere nicht zu erhalten vermögen.

Magendie fand, daß Hunde, ausschließlich mit Zucker und Wasser gefüttert, nach 31 bis 32 Tagen starben, und ähnliche Resultate sind mit Butter und Summi erhalten worden. Leducmann und Gmelin haben Magendie's Angaben bestätigt; sie fanden, daß Gänse, mit Zucker und Wasser, oder mit Summi und Wasser, oder mit Stärke und Wasser gefüttert, nach 16 bis 24 Tagen starben. Dieses zweite Argument hat jedoch nicht viel Werth, da es bekannt ist, daß eine ausschließliche Kost von stickstoffigen Nahrungsmitteln, Kleber ausgenommen, gleichfalls zur Erhaltung des Lebens unzureichend ist. Fiorin, Albumen, oder Gelatine, für sich genommen, erhalten das Leben nicht; selbst die künstliche Mischung dieser Substanzen genügt nicht, das Leben zu erhalten, denn Hunde, auf diese Weise gefüttert, starben endlich mit allen Zeichen vollständiger Inanition, während andererseits eine Diät von Muskelstück, oder von rohen Knochen, oder Kleber ausschließlic in Stände ist, die Ernährung zu demersichtigen und zu unterhalten. Man hat jedoch behauptet, daß Summi und Zucker im Stande seyen, das Leben zu erhalten.

Die angebliche Kraft des Summi's, das Leben zu erhalten, beruht vornehmlich auf einer von Hasselquist erzählten Geschichte, daß eine Caravane von mehr, als 1,000 Personen, welche von Abyssinien nach Cairo reiste, und deren Lebensvorsorge ausgegangen waren, sich zwei Monate lang von dem Summi, welches sie als Handelsartikel mit sich führte, ernährt habe. Es sind aber keine Details gegeben, um uns über die Genauigkeit der daraus gezogenen Schlussfolgerungen zu setzen, auch ist der Fall kein zuverlässiger. Ueber den Gebrauch des Summi's bei Mäuren, Negern und Bettelstrettern wissen wir wenig Genügendes.

Die potentielle Eigenschaft des Zuckers wird nachher angegeben werden, aber ich will hier erwähnen, daß sie besonders auf dem Gebrauche dieser Substanz in einem unreinen Zustande, in welchem sie stickstoffige Materie enthält, beruht; übrigens ist es wahrscheinlich, daß stickstoffige Nahrung gewöhnlich in Verbindung mit Zucker gebraucht wird.

3. Das dritte Argument besteht darin: daß die Nahrung aller Thiere, der kräuter- wie der fleischfressenden, stickstoffige Materie enthält, welche in ihrer Zusammensetzung mit den Hauptbestandtheilen des Blutes und der organischen Gewebe des Körpers übereinstimmen; und daher weder der Kohlenstoff des Summi's, Zuckers und Ammons, noch der Kohlen- und Wasserstoff der Getreide und Oele zur Erzeugung des Blutes nothwendig sind."

Eine der überraschendsten Thatsachen, deren Entdeckung wir der Gieseler'schen Schule verdanken, ist die: daß Vegetabilien organische Elementarbestandtheile enthalten, welche in ihrer Zusammensetzung mit animalischem Faserstoff, Eiweiß und Käsestoff identisch sind. "Sie sind nicht bloß ähnlich", bemerkt Viebig, "sondern durchaus identisch, indem sie nicht nur dasselbe Verhältniß von Kohlenstoff, Wasserstoff, Sauerstoff und Stickstoff, wie die thierischen Elementarbestandtheile, sondern auch dieselbe Menge Schwefel, Phosphor und Kalzphosphat enthalten". Animalischer und vegetabilischer Faserstoff, Eiweiß und Käsestoff lösen sich in einer Auflösung von Kali auf. Wenn man zu dem Producte flüssige Figulure hinzusetzt, so erhält man denselben Niederschlag, welcher auch immer von jenen Elementarbestandtheilen angewendet worden seyn mag. Die auf diese Weise niederfallende Substanz ist von seinem Geruch ferner signante Protein. Es besteht, nach Viebig, aus C<sup>8</sup> H<sup>16</sup> N<sup>3</sup> O<sup>14</sup>. Fibrine, Albumen und Casein sind Zusammensetzungen aus Protein und Schwefel, und die beiden ersten auch von Phosphor.

Animalische				Vegetabilische:			
Fibrine	=	Protein	+ S + Ph	Fibrine	=	Protein	+ S + Ph
Albumen	=	, + S + Ph		Albumen	=	, + S <sup>2</sup> + Ph	
Caslein	=	, + S		Caslein	=	, + S	

Vegetabilischer Faserstoff und thierischer Faserstoff, vegetabilisches Eiweiß und thierisches Eiweiß sind, sagt Viebig, selbst nicht einmal in der Form voneinander verschieden; wenn diese Bestandtheile in der Nahrung fehlen, so wird die Ernährung des Thieres gehemmt, und wenn sie vorhanden sind, so erhalten die grassessenden Thiere in ihrem Futter dieselben Bestandtheile, von deren Vorhandenheit die Ernährung der Fleischesser gänzlich abhängig ist.

4. Das vierte Argument besteht darin: daß die Menge der stickstoffigen Nahrung, welche die Herbivoren zu sich nehmen, hinlänglich ausreicht für das Wachsthum und die Entwicklung ihrer Organe und den Erfolg des Abgebens.

Wir verdanken Buffon's Güte die Bestätigung dieser Angaben durch seine Versuche an Kühen und Pferden.

Die in dem Vorhergehenden gegebenen Ansichten lassen sich auf folgende Hauptpunkte zurückführen:

- 1) Stickstoffige Nahrungsmittel können allein in Blut umgewandelt werden und organische Gewebe bilden;
- 2) stickstoffige Nahrungsmittel, welche Protein enthalten, wie Eiweiß, Faserstoff, Käsestoff und Kleber, bilden allein die albuminösen und fibrinösen Gewebe;
- 3) Gallerte kann nicht in Blut umgewandelt werden, mag aber vielleicht für die Ernährung der gelatinösen Gewebe (Zellgewebe, Haut und Knorpel) dienen;
- 4) nichtstickstoffige Nahrungsmittel unterstützen den Athmungsproceß, indem sie Kohlenstoff, und in einigen Fällen Wasserstoff, hergeben, welcher in den Lungen verbrannt wird und so die thierische Wärme aufrecht erhält;
- 5) einige der nichtstickstoffigen Nahrungsmittel tragen zur Bildung des Fetts bei, dessen Kohlen- und Wasserstoff zur Zeit in den Lungen verbrannt werden und auf diese Weise Wärme entwickeln;
- 6) mit Ausnahme des Zellgewebes, der Membranen, des Gehirns und der Nerven, haben alle organischen Bestandtheile, aus denen der animalische Körper besteht, ihre Ursprung von Vegetabilien, welche allein Proteinverbindungen hervorbringen können. (Aus dem Dublin Journal, January 1844.)

## Miscellen.

Ueber einige giftige Fische und Krabben der Nordsee hat Herr Kesteloot seine Beobachtungen in dem VIII. Bde. des Bulletin de l'Acad. des Sciences et belles lettres de Bruxelles vom Jahre 1840 bekannt gemacht. Die Gornelen (Cranogen vulgaris) werden in Menge von der mittleren Westküste gefressen. Herr K. hat davon einige Mal heftige Fieber entstehen gesehen. Sie wurden gesalzen und gekocht, wie gewöhnlich die meisten Menschen, welche davon aßen, bekamen Erbrechen Bauchgrimmen und Durchfall acht Tage lang. Herr K. selbst aß einmal

selbst ziemlich viel als Salat mit Essig und Del. Morgens früh hatte er Angst, Kopfweh, Gelf, Bauchgrimmen, Fieber und heftigen Durst fünf Tage lang mit Vesiculausbruch und heftigem Brennen. Er nahm täglich zwei bis drei warme Wässer mit Seife. Am sechsten Tage heulten sich Abgeschwung ein und er erhielt fünf Wochen lang eine Brustschwäche. — Wenn die Fische nicht alle verkaufen, so salzen und tödten sie einen Theil für den folgenden Tag; die anderen werfen sie in Tonnen, wo sie sterben. Man mischt sie sobald des anderen Tages unter frisch Gefangene. Die todtegefangenen und gekochten sind schädlich. Die frischen sind caremoisinrot und lassen sich leicht ausbläuen; die toden nicht, sind überflüssig weißlich, schmecken saß und alkalisch. — Je frischer, desto gesünder. — In Paris darf man keine toden Pommern verkaufen, wenn sie nicht gekocht sind. In Rotterdam muß jeder Wersfisch, der eine Nacht gelegen, von den Aukthern untersucht werden. — Bekanntlich bekommen die Fische mancherlei Krankheiten, welche von den Fischern verschiedene Namen erhalten haben, namentlich bei den Heringen. Schlimme Folgen hat Herr K. auch gesehen bei *Mytilus edulis*, *Ostrea edulis*, *Gadus aeglestinus*, *Clupea alosa* *Scomber scomber*. — Die jungen Gadis schaden der Mensch, wenn sie nicht stark gesalzen sind, besonders im Septembert, wo sie gewöhnlich noch jung gefressen werden etc. (Isis.)

Erstirpation zweier Gierstocsgeschwülste in einer Operation ist von Dr. J. L. Atlee vorgenommen worden. Eine achtundzwanzigjährige, unverheirathete Dame hatte in den letzten drei Jahren an ascites gelitten und war wegen diesem Uebel drei Mal punctirt worden, und erst bei der dritten Punction hatte man die Darnialgeschwulst entleert. Ueberzeugt, daß diese anaschwellenden Gierstöde die Ursache des hydrops waren, schlug Dr. Atlee die Erstirpation derselben vor, und die Kranke willigte in die Operation ein. Ein Schnitt von 2" Länge wurde, von der Schaam anfangend, längs der weißen Linie durch die Bauchdecken hindurch geführt. Die linke Gierstocsgeschwulst war nur an dem frei im Bauch schwimmenden runden Mutterbande befestigt, während der rechte Gierstoc auf zwei Drittel seines Umfangs an dem Rande des Beckens und am Rege adhärierte und daher schwieriger zu entfernen war. Beide Gierstöde wurden ohne bedeutende Blutung erstirpt, und die große Wunde, welche durch die Knopfnath zusammengebracht wurde, ist jetzt sieben Wochen nach der Operation vollständig vereinigt, ausgenommen an dem unteren Ende, wo die Ligaturen um die runden Mutterbänder noch liegen. Da sich bis jetzt kein ungünstiges Symptom gezeigt hat, so ist die Kranke, als jeter Gefahr entbunden, zu betrachten. Die Geschwülste wogen 2 Pfund, die eine 1½ Pfund, die andere ½ Pfund. (Aus New-York Journ. of Med. Science in Dublin Journ., May 1844.)

Zur Erhaltung pathologischer Präparate empfiehlt Pigne die Anwendung einer Kreosot-Auflösung in dem Verhältnisse von 4, 5, 6, 8 — 10 Tropfen auf 1½ Liter oder Vintre Wasser. Die in diese Auflösung gebrachten Präparate erhalten sich unverändert eine unbegrenzte Zeitlang; zusammengeschrumpfte und weißgewordene Präparate bekommen wieder ein frisches Aussehen. Selbst Portionen Blut, Eiter etc. können unverändert in der Solution aufbewahrt und nach Belieben untersucht werden. (Aus Gaz. méd. de Paris in Lond. med. Gaz., April 1844.)

## Bibliographische Neuigkeiten.

Annuaire de Chimie, comprenant les applications de cette science à la médecine et à la pharmacie, ou Répertoire des découvertes et des nouveaux travaux en chimie faits dans les diverses parties de l'Europe. Par E. Millon et J. Reiset, avec la Collaboration du docteur Hoeser. Paris 1845. 8.

De la vie du sang au point de vue des croyances populaires. Discours etc. Par M. d'Amador. Montpellier 1844. 8.

Médecine légale hippiatrice, abrégé de la pratique vétérinaire, ou Guide du commerce des animaux domestiques etc. Par F. Jauze. 2de édition. Paris 1845. 8.

Consultations médico-légales sur quelques signes des paralysies vraies et sur leur valeur relative. Par M. Macdoughlin MD. 2de édition. Paris 1845. 8.

# Neue Notizen

aus dem

## Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt  
von dem Ober-Medicinalrath Dr. F. K. zu Weimar, und dem Medicinalrath und Professor Dr. F. K. zu Berlin.

No. 720.

(Nr. 16. des XXXIII. Bandes.)

Februar 1845.

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2  $\text{Rth.}$  oder 3  $\text{Rth.}$  30  $\text{Ngr.}$ , des einzelnen Stückes  $3\frac{1}{4}$   $\text{Sgr.}$  Die Tafel schwarzer Abbildungen  $3\frac{1}{4}$   $\text{Sgr.}$  Die Tafel colorirter Abbildungen  $7\frac{1}{2}$   $\text{Sgr.}$

### Naturkunde.

#### Ueber einige Säugethiere und Vögel des westlichen Australiens.

In der Sitzung der Londoner zoologischen Gesellschaft hat Herr Gould aus einem Briefe des Herrn Gilbert folgende Nachrichten über die Lebensweise u. mehrere westaustralischen Thiere vorgetragen.

„Was die Kängurubis anbelangt, so habe ich von dem kleinen silberhaarigen Lagorchestes (*L. alpinus*) gehört und mir viel Mühe gegeben, ein Exemplar zu erhalten. Den Eingeborenen am Moore'sflusse ist diese Species sehr wohl bekannt, und sie nennen dieselbe Nar-nine. Sie findet sich nur in mit Buschbüschen bestandenen Ebenen, sowie am Rande von Wäldern, wo die Zwergmetaleuca so dicht steht, daß man es fast unmöglich findet, sich einen Weg durch dieselbe zu bahnen. Da nun das Thier seine Pfade in diesen Dickichten hat, so bekommen selbst die schwächlichen Eingeborenen dasselbe nur selten zu sehen. Man kann dieses Känguruh nur erlangen, wenn man ein Stück Landes von den Eingeborenen abholzen läßt und dasselbe mit Schützen und Hunden umstellt.

Diese schöne kleine Species hat, wie mir Herr Johnson Drummond versichert, ganz dieselbe Art von Lager, wie der Europäische Fuchs. Von der anderen Species, die hinter den Ohren weiß seyn soll, habe ich nicht das Geringste erfahren können, und ich möchte sie fast für eine bloße Spielart halten. Es sind mir viele Kängurubis mit weißen Flecken an verschiedenen Theilen des Kopfes vorgekommen, und alle Jäger kommen dahin überein, daß solche Fälle keineswegs zu den Seltenheiten gehören. Der einzige Umstand, der mir auf eine spezifische Verschiedenheit hindeuten scheint, ist die röthliche Farbe des Pelzes, welche häufig von den Jägern wahrgenommen worden ist. Die wollige Behaarung ist nur der Beschaffenheit des Winterpelzes beizumessen, die sich bei allen Species findet.

„Das graue Känguruh (*Macropus ocydromus*, Gould), von dem ich eine interessante Reihe von Exemplaren

erlangt, ist im Sommer sehr spärlich behaart, während es im Winter einen dichten wolligen Pelz hat. Das Männchen wird von den Eingeborenen Yuhungur und das Weibchen Work genannt. Dieses große Känguruh ist in der ganzen Colonie Westaustraliens, vom König-Georgs-Sund im Süden bis 40 Engl. Meilen nördlich vom Moore'sflusse, als dem äußersten, von mir erreichten, Punkte, ziemlich häufig. Es scheint durchaus nicht an Localitäten von besonderer Beschaffenheit gebunden zu seyn, indem es sich ebensowohl in den Summi-Wäldern, auf Bergen, als auf offenen Ebenen und kahlen grasreichen Hügeln findet. An offenen Stellen trifft man es jedoch am häufigsten, und zwar wohl deshalb, weil es dort seine Feinde schon aus großer Entfernung wahrnehmen kann. Auf dem Wege von Guilford nach York bemerkt man zuweilen Rudel von 4 bis 5 Stück; aber weiter landeinwärts, zumal auf den Ebenen von Swangum, sieht man deren oft solche von 30 bis 50 Stück. Mehr gegen Süden, jenseits Rozenup, sind dieselben noch zahlreicher. Das größte Rudel, dessen ich in ganz Australien je ansichtig ward, fand ich im Jahre 1840 auf der Gordon-Ebene beisammen. Es bestand aus wenigstens 500 Stück; doch schätzten mehrere meiner Gefährten dasselbe noch weit höher.

„Das große ausgewachsene Männchen wird Buck oder Bumer genannt und fürchtet sich vor keinem Hunde. Ja es lassen sich nicht alle Hunde an dasselbe hegen, daher auch der Fall nur selten ist, daß ein sehr starkes Exemplar erlegt wird. Sie entkommen nicht etwa durch ihre größere Schnelligkeit, sondern sie können vielmehr wegen ihrer Schwere oft nicht besonders geschwind oder lange laufen, so daß fast jeder Hund sie einholen könnte. Statt also die Flucht zu ergreifen, setzt sich der Buck zur Wehre, indem er sich gerade in die Höhe reckt und, wo möglich, mit dem Rücken gegen einen Baum lehnt. So erwartet er die Meute und sucht die Hunde entweder mit den Hinterextremitäten niederzuschlagen, oder sie mit den Vorderextremitäten zu umklammern und in dieser Lage schwer, ja oft tödtlich, zu verwunden. Alte

Hunde, die ihren Feind gut kennen, suchen ihn nur durch Bellen zu stellen, bis der Jäger herannahet, der dann das Känguruh gewöhnlich durch einige Schläge auf den Kopf zu Boden streckt. Aber auch für den Jäger ist die Sache nicht gefahrlos, denn das Känguruh läßt oft, wenn er sich ihm nähert, den Hund im Stiche und geht auf den Mann los, so daß dieser auch zuweilen bedeutende Wunden davonträgt, bevor es ihm gelingt, das Thier niederzustricken. Hart verfolgt, sucht das Känguruh in's Wasser zu kommen, und wenn die Hunde es dorthin verfolgen, so faßt es sie zwischen die Vorderpfoten und hält sie so lange unter Wasser, bis sie erstickten. Ist das Wasser seicht, so hat man Fälle, daß das Känguruh mit dem einen Hinterbeine einen Hund auf dem Boden festgehalten und so die Ankunft eines anderen muthig abgewartet hat. \*) Am Schnellfüßigsten ist das einjährige Weibchen, bevor es geworfen, sowie das zweijährige, welches ein Mal geworfen hat. Diese Exemplare laufen so geschwind, daß man sie „fliegende Hirschkühe“ nennt, und es gelingt oft den geschwindesten und ausdauerndsten Hunden nicht, sie einzubolen. Ist ihnen der Hund auf den Fersen, so schlagen sie einen Haken, und indem der Hund noch eine Strecke in gerader Linie fortstößt, gewinnen sie wieder einen Vorsprung. Allein bei diesem Manöver kommt es häufig vor, daß das Känguruh das Bein, auf welches es sich bei der schnellen Wendung stützt, bricht und auf diese Weise ohne Mühe gefangen wird. Selbst alte Böcke verunglückten zuweilen auf ähnliche Weise, indem sie auf der Flucht gegen einen Baumstamm rennen und todt niederfallen.

„Wenn man das Känguruh in der Gefangenschaft so ruhig und gutmüthig sieht, so sollte man kaum glauben, daß es in wüthenden Zorn gerathen könne; und doch ist dies im Naturzustande der Fall. Wenn ihm jeder Ausweg zur Flucht verannt ist, so kämpft es auf Tod und Leben, und oft würde es den Sieg erringen, wenn es nur mit Hunden zu thun hätte. Allein, sowie es des Menschen ansichtig wird, scheint ihm sein Instinct zu sagen, daß dieser sein gefährlichster Feind ist; seine Lippen krümmen sich dann und ziehen sich zusammen, die Augen funkeln vor Wuth und treten weit aus ihren Höhlen hervor; es bewegt die Ohren schnell hin und her und läßt eine Art Grunzen, ein halb gleiches, halb schnaubendes Geräusch, hören. Seine Aufmerksamkeit wird von den Hunden ab- und ganz auf den neuen Feind gezogen, so daß jene es nun leicht packen und würgen können.

„Wenn ein Weibchen, das ein ziemlich ausgetragenes Junge im Brutel hat, geboht wird, so wirft es oft mittelst eines heftigen Stoßes dasselbe heraus. Die Jäger sind nicht darüber einig, ob dies geschieht, damit das Thier schneller fortkommen könne, oder um die Hunde auf eine falsche Spur zu lenken. Mir ist das Erstere glaubhafter; denn ich habe gesehen, daß die Hunde über das Junge hinwegsprangen, ohne dasselbe zu beachten, während es sich niederkauerte,

oder im hohen Grase versteckte, ohne den Versuch zu machen, zu fliehen. Wenn die Mutter ihren Vorfolgern entgeht, so kehrt sie ohne Zweifel später zu dem Jungen zurück.

„Die Kängurhus, die in Wäldern haufen, sind stets weit dunkler gefärbt und dichter behaart, als die auf den Ebenen. Die Jungen sind zuerst ganz hellfahl und werden bis zum Alter von zwei Jahren immer dunkler; alsdenn wird ihre Farbe wieder heller und die Männchen ganz hellgrau, während, wie gesagt, der Pelz im Sommer dünn und haarig und im Winter dicht und mehr wollig ist. Weiße Abzeichnungen am Kopfe sind nicht selten, zumal eine Blässe (ein weißer Fleck zwischen den Augen oder auf der Stirn); bei einem Exemplare fand ich die ganze Kehle, die Wangen und den oberen Theil des Kopfes gelblichweiß gefleckt. Auch Albino's trifft man häufig. Das größte Exemplar von dieser Kängurhuspecies, über das ich etwas Bestimmtes weiß, wurde bei Murray erlegt und wog 160 Pf.

„*Halmaturus manicatus*, das sogenannte Busch- und blaue Känguruh der Colonisten, bei den Eingeborenen von Perth: Garh-a genannt; das Quarra der Eingebornen im Innern.

„Dies ist die bei Weitem schnellfüßigste Känguruhart, und mit Hunden läßt sie sich auch deshalb schwer fangen, weil sie sich in dichtem Buschwerke aufhält und stets im Zickzack läuft. Auf offenen Ebenen trifft man sie nur selten, und da sie im Gebüsch mit großer Lebendigkeit um die Buschgruppen setzt, so entwirrt sie fast immer. Während der heißesten Tagesstunden drückt sie sich gern an schattigen Stellen und läßt sich dann oft so nahe kommen, daß man sie schreien kann, wenn sie aus ihrem Verstecke herauspringt. Ihr Gewicht beträgt 17 bis 21 Pfund.

*Anous stolidus*. Der Noddy oder die dumme Gesehwalbe und die ihm verwandten Species sind die zahlreichsten Bewohner der Abrolhos-Inseln, indem sie dort in ungeheurer Menge nisten. Der Vogel legt sein Ei im November und December und baut ein Nest von Seegras von etwa  $\frac{1}{2}$  F. Durchm. Die Höhe des Nestes beträgt 4 — 8 Zoll, allein die Gestalt desselben ist durchaus nicht regelmäßig. Den ist es fast platt, und es befindet sich in demselben nur eine sehr geringe Vertiefung, welche verhindert, daß das Ei herabrollt. Denn der Vogel legt, gleich anderen Sternidae, nur ein Ei. Das Nest ist mit Excrementen so überdeckt, daß man anfangs glaubt, es bestehe nur aus solchen. Es besteht entweder auf einer hohen Stelle des Erdbodens oder auf dem Gipfel der niedrigen Büsche über dem der *Sterna fuliginosa*. Diese beiden Species nisten in der größten Enthaltsamkeit nebeneinander, und das Gesträuch ist über gewaltige Strecken hin von den darauf sitzenden Schaaren dieser Vögel ganz schädlich anzusehen. Das Männchen der *Sterna fuliginosa* sitzt friedlich auf dem Gipfel neben dem Neste des *Anous stolidus*, während sein Weibchen weiter unten brütet. Als ich unter diesen Vogelnestern umherging, bemerkte ich mit Verwunderung die außerordentliche Hartnäckigkeit, mit der die Vögel ihren Posten behaupteten. Sie wichen durchaus nicht von ihrem Eie oder Jungen und ließen eher auf sich treten oder sich

\*) Vergl. die Beschreibung einer Känguruhjagd in Nr. 603. (Nr. 9. d. XXVIII. Bds.) S. 135. d. Bl. D. Uebers.



vom Neste wegnehmen. Dabei waren die Nester so dicht nebeneinander, daß man vorsichtig gehen mußte, wenn man nicht bei jedem Schritte Eier oder Junge getreten wollte. In der Mitte des Januars fand ich beinahe völlig ausgebildete Embryonen in den Eiern und nur wenige Junge. Häufig, wenn ich die Vögel an den Flügeln vom Neste gehoben und eine Strecke weggeworfen hatte, kehrten sie augenblicklich zum Neste zurück, obwohl ich noch dicht dabei stand. Diese Vögel würden sich über alle Maßen stark vermehren, wenn dem nicht in dem Vorhandenseyn einer ebenfalls dort sehr häufigen Eidechse, die sich von den Jungen nährt, durch die Natur Schranken gesetzt wäre. Durch längere Beobachtung habe ich die Ueberzeugung gewonnen, daß unter 20 ausgebrüteten Jungen kaum eins flügge wird. Außerdem werden auch beständig viele alte Vögel (von den Eidechsen?) getödtet. Die Eidechsen fressen nicht den ganzen Vogel, sondern nur das Gehirn und Rückenmark; was übrig bleibt, wird schnell vom *Dermostes lardarius*, der hier in ungeheurer Zahl zu treffen ist und mir rücksichtlich der Aufbehaltung meiner Sammlungen viel zu thun gab, bei Seite geschafft. Den Noddy habe ich übrigens nur auf der südlichen Insel gefunden. Er scheint der Artung wegen nicht weit in die See hinaus zu gehen, da er gleich außerhalb des äußern Riffs Futter in Menge findet; aber nie sah ich ihn in dem ruhigen Wasser zwischen dem äußern Riffe und den Inseln fischen. Er nährt sich von kleinen Fischen, kleinen Weichtieren, Muscheln, Seepien u. Augenstern braun, Schnabel und Beine schwärzlichgrau; fliegt etwas schwermüthig und sehr unregelmäßig.

„Anous“? Die kleinere dumme Seeschwabe. Diese Species steht allerdings dem Noddy sehr nahe, nistet aber in einer ganz verschiedenen Art. Sie ist noch weit häufiger, als der *Anous stolidus* und baut ihr Nest aus Seetang 4 — 10 F. über dem Boden auf die Aeste des Mangelbaums. Uebrigens lebt sie, gleich dem *Anous stolidus*, gesellschaftlich, so daß die Nester möglichst dicht nebeneinander sind. Das Seegras wird nur über den Ast geworfen, ohne daß dabei auf dessen Anordnung Rücksicht genommen wird, bis eine 2 — 4 Zoll starke Schicht beisammen ist, wobei die längern Stücke häufig unter den Ast herabhängen, so daß das Nest viel höher aussieht, als es wirklich ist. Die Nester und Baumzweige sind von den Excrementen des Vogels völlig weiß übertrücht und verbreiten einen weithin wahrnehmbaren ekelhaften Geruch. Wenngleich auch auf andern Inseln große Mangelbaumhaine zu finden sind, so bemerkt doch dieser Vogel lediglich die der südlichen Insel. Ich habe viele gewaltige Vogelschwärme gesehen, allein dennoch staunte ich über die ungeheuren Wolken, welche dieser Vogel bildet, wenn er sich Abends zusammenschauert. Während der Fütterzeit nahm das Ausfliegen nach Futter und das Zurückkehren mit demselben in entgegengesetzter Richtung sich höchst sonderbar aus. Von dem Brutplatze über das ruhige Wasser bis jenseit des äußern Riffs ist eine Entfernung von etwa 4 engl. Meilen, und auf dieser ganzen Strecke schien sich, wegen der gewaltigen Menge von Vögeln, die dort hin- und herflogen, fortwährend ein schwarzer Strei-

fen durch die Luft zu ziehen. Nachdem die Jungen die Alten begleiten konnten, bemerkte ich, daß sie den Brutplatz sämmtlich des Morgens verließen und erst Abends dahin zurückkehrten, und die, welche zuerst eintrafen, schienen die Ankunft der übrigen erst abzuwarten, bevor sie sich völlig zur Ruhe begaben. Indem sie sich bei dieser Gelegenheit versammelten, läßt sich deren unermessliche Zahl am Besten wahrnehmen. Selbst Audubon, welcher die gewaltigen Schwärme der Wandertaube beobachtet hat, würde sich wohl des Staunens nicht haben erwehren können, wenn er diese Wolken von lebenden Geschöpfen Abends um den Brutplatz hätte kreisen sehen, während das Gehen der Alten und das Pfeifen der Jungen ein bedäunendes Geräusch veranlaßt. Auch dieser Vogel legt nur ein Ei. Die Brutzeit beginnt im December, und der Vogel scheint die Mangelbaumhaine ausschließlich in Besitz zu haben. Er behauptet bei'm Brüten und bei'm Warten der Jungen seine Stelle ebenso hartnäckig, als der Noddy, und läßt sich eher vom Neste wegnehmen, als daß er dasselbe verläßt. Sein Fleisch ist wohlschmeckender, als das des *Anous stolidus*, und wir tödteten, solange wir uns auf jener Insel aufhielten, täglich mehrere hundert Stück. Der Umstand, daß der Vogel auf den obern Ästen nistet, mag wohl zu dessen gewaltiger Vermehrung viel beitragen, indem die Eidechsen die Mangelbäume nicht mit der Bequemlichkeit erklettern können, welche zum Haschen der Beute nöthig ist; daher er deren Nachstellungen gemeinlich entgeht, während der *Anous stolidus*, zumal wenn er auf der Erde nistet, natürlich vor diesen Feinden gar keinen Schutz hat. (Annals & Magaz. of nat. Hist. Nr. XCIII, Dec. 1844.)

## Ueber die Vegetation, von dem chemischen Standpunkte aus betrachtet.

Von den Herrn F. G. Calvert und Gerrard.

(Schluß.)

Die Versuche eines Sennebier, Saussure, Dumas, Boussingault, Liebig hatten dargehan, daß der Kohlenstoff in den Pflanzen fixirt werde; allein man dürfte es uns Dank wissen, daß wir den Einfluß, den das Licht auf diese Fixirung, welche mit der Morgenbämmerung beginnt und den Tag über bei zerstreutem Lichte fortbauert, ausübt, durch diese Resultate näher nachgewiesen haben. Dies ändert die bisher geltenden Ansichten über die Fixirung des Kohlenstoffs, die man nur unter direkter Einwirkung der Sonnenstrahlen für möglich hielt.

Das dritte Capitel unserer Abhandlung beschäftigt sich mit der chemischen Untersuchung der in den Lücken mancher hohlen Stängel, die im Freien erwachsen waren, und aus denen wir die Gase in mit Quecksilber gefüllte Glöcken einstreichen ließen, enthaltenen Luft. Bei den hierbei nöthigen Arbeiten wurde sehr sorgfältig darauf gesehen, daß keine Vermischung dieser Gase mit der atmosphärischen Luft eintreten konnte.

Die so erlangten Gase wurden, wie die aus den Schoten des Blasenbaumes herrührenden, mit Schwefelsäure getrocknet, und ergaben, mit Kalkalkali behandelt und in Folge anderer eudiometrischen Versuche, folgende Resultate:

Tabelle über die Volummengen an Kohlenäure.

Name der Pflanz:	Nachversuche Kohlenäure Procente.	Tageresuche Kohlenäure Procente.	Vermehrung d. Kohlenäure er des Nachts
<i>Heracleum Sphondylium</i>	—	1,408	—
<i>Angelica Archangelica</i>	2,581	1,766	0,815
<i>Ricinus communis</i>	3,078	2,721	0,347?
<i>Dahlia variabilis</i>	3,133	2,881	0,252
<i>Arundo Donax</i>	4,619	4,407	0,212
<i>Leicostera formosa</i>	2,879	2,267	0,612
<i>Sonchus vulgaris</i>	—	2,326	—

Tabelle über die Volummengen an Sauerstoff.

Name der Pflanz.	Nachversuche Sauerstoff Procente.	Tageresuche Sauerstoff Procente.	Vermehrung d. Sauerstoffs des Nachts.
<i>Heracleum Sphondylium</i>	—	19,653	—
<i>Angelica Archangelica</i>	20,364	19,784	0,580
<i>Ricinus communis</i>	18,656	16,876	1,780
<i>Dahlia variabilis</i>	18,823	18,119	0,704
<i>Arundo Donax</i>	18,691	18,193	0,498
<i>Leicostera formosa</i>	19,137	18,703	0,434
<i>Sonchus vulgaris</i>	19,774	17,971	1,803

1. Aus diesen Tabellen ergibt sich, daß die in den Stängeln eingeschlossene Luft in einer eigenthümlichen Weise zusammengefaßt ist und ganz andere Mischungsverhältnisse darbietet, als die atmosphärische Luft, wie man, abgesehen vom Sauerstoffe, aus der großen Menge Kohlenäure ersieht, die mit der Vegetationskraft steigt.

2. Man nimmt wahr, daß die Menge der Kohlenäure des Nachts bedeutender ist, als bei Tage, daß jedoch hier der Unterschied bei Weitem nicht so beträchtlich ist, wie bei den Schoten. Dieser letztere Umstand erklärt sich, unserer Ansicht nach, daraus, daß der ganze Stängel, der caulex ascendens und descendens, sowie die Wurzeln, bei der Absorption thätig sind, während bei der Verminderung (Aushauchung) nur der Theil des caulex ascendens beiträgt, welcher dem zersetzenden Einflusse des Lichts ausgesetzt ist.

3. Wir wollen noch darauf aufmerksam machen, daß sich in den Stängeln sowohl der Sauerstoff, als die Kohlenäure des Nachts vermehrt, was mit dem in Betreff der Schoten erlangten Resultate nicht übereinstimmt.

Die Wichtigkeit der Rolle, die das Ammonium spielt, ist in neuerer Zeit durch die gelehrten Untersuchungen eines Dumas, Boussingault und Liebig außer allen Zweifel gesetzt worden; allein da eine Stelle des Essai de statique chimique des étres organisés von Dumas bei uns einige Zweifel über diesen Punkt aufzuheben machte, so hielten wir es für zweckmäßig, zu ermitteln,

ob das in der Luft enthaltene Ammonium direct zur Vermehrung des mit der Pflanze verbundenen Stickstoffes beitrage, und wie glauben, diesen Punkt mit Sicherheit nachgewiesen zu haben, indem wir in der in den Pflanzen enthaltenen Luft gasförmiges Ammonium entdeckten.

Bestimmung der Quantitäten von Ammonium in Gestalt von salzsaurem Ammoniakplatin.

Quantitäten d. angewand- ten Gases.	Namen der Pflanz.	Zeiten der Versuche.	Quantitäten des Doppels salzes.
550	<i>Leicostera formosa</i>	Nachts	0,0080
560	Desgl.	Tages	0,0150
530	<i>Arundo Donax</i>	Nachts	0,0060
570	Desgl.	Tages	0,0085
1170	<i>Ricinus communis</i>	Nachts	0,0100
1160	Desgl.	Tages	0,0120
940	<i>Phytolacca decandra</i> (mit Saamen)	Nachts	0,0070
1140	Desgl.	Tages	0,0155
940	<i>Phytolacca decandra</i> (mit und ohne Blüthen)	Tages	0,0250
1650	Halbtreife Schoten (von <i>Co- lutea arborescens</i> ?)	Nachts	0,0970
473	Desgl.	Tages	0,0050

Summa: 0,1890

(Ausgezogen aus dem Journal de Pharmacie et de Chimie, Juin 1844; Annales des sciences naturelles, Déc. 1844.)

## Miscellen.

Eine Körperveränderung eigener Art, von welcher ich nie etwas gehört hatte, finde ich in einem dem New-Monthly Magazine einverleibten Aufsatze, "Twelf Days at Tiflis, by the Hon. C. Stuart Saunders" erwähnt, wo es heißt: Eine Ästherien gab einige sehr sonderbare Darstellungen, von welchen die Erstaunen erregendste die war, „daß sie mehrere Male still stand und ihrem Puls bewagte, ohne irgend eine andere Portion ihres Körpers zu rühren, selbst nicht einmal ihren Kopf.“ Wie sie es bewerkstelligte, war unmöglich zu bemerken, ich glaube nicht, daß sie selbst es wußte. Selbst Mirza A. Sautik (ein vornehmer Perser und Freund des Herrn S.) sagte, er habe niemals etwas Ähnliches gesehen.

Ueber Epiphyten auf Weichfelzpfaffen hat Hr. Professor A. W. v. Walther zu Wien in der vierten Nr. von J. Müller's Archiv, 1844, S. 411, Beobachtungen mitgetheilt. Er hält diese Verbindungen auf Weichfelzpfaffen weber für *Mycoodermia* (*Gruby*), nach den Haarbeutel oder Haarsack, wie *Günzburg*, für den Stiel der Pflanze, sondern für organische Bildungen, die er „in die große Kategorie der so häufig ventiliten Epiphytenbildungen“ stellt.

## H e i l k u n d e.

Fall einer ungewöhnlich gefäßreichen vaskulären Geschwulst, einem aneurysma ähnlich, wegen welcher die carotis unterbunden wurde.

Von Dr. David Kerr.

Am 25. Januar 1840 wurde ich aufgefordert, Madame Fraser, eine magere, zartgebaute Frau von 67 Jahren, zu besuchen. Sie hatte an der rechten Seite des Hal-

ses eine große, umschriebene Geschwulst, welche stark pulsirte und sich vom Winkel des Unterkiefers fast bis zum Brust- und Schlüsselbeine hin erstreckte, welches letztere die Anschwellung von unten trug, und anscheinend ihr Fortschreiten nach Abwärts aufhalten hatte. Das Gefäß in Pulsion, in dem tumor, seine Ausdehnung nach jeder Richtung hin, wie durch eine centrefugale Kraft bewirkt, und die Zu- und Abnahme der Stärke der Pulsation durch Alles, was die

Stärke der Herzaction vermehrte oder verminderte; — alle diese Umstände führten darauf, das Uebel für ein aneurysma zu halten, welches, aller Wahrscheinlichkeit nach, beinahe sein letztes Stadium erreicht hatte, indem es bedeutende Athmungs- und Schlingbeschwerden mit störendem Husten und schlaflosen Nächten erzeugte. Am unteren Theile der Geschwulst, gerade oberhalb des sternoclaviculären Gelenkes war in bedeutender Ausdehnung Brand eingetreten, und arterielles Blut sickerte zuweilen aus der Fläche des Geschwürs hervor. Die Gangrän hatte vor mehreren Monaten mit einigen kleinen dunkelfarbigem Flecken begonnen, welche jetzt in ein einziges Geschwür von dem Umfange einer halben Krone zusammengelassen waren; der Ulcerationsproceß war auch 1" weit in die Tiefe gedrungen. Dieser Umstand, zusammengenommen mit der Festigkeit der Geschwulst, brachten auf die Vermuthung, daß dieselbe eine große Menge Blutgerinnsel enthalte. Der tumor hatte so sehr das Aussehen eines aneurysma arcus aortae, daß ich anfanglich, noch unbekannt mit der Geschichte des Falles, eine Diagnose dahin stellte, und die Besorgniß, einen tödtlichen Blutfluß zu veranlassen, hielt mich von einer genaueren Untersuchung des Uebels zurück. In der Vermuthung, daß die Kranke nur noch wenige Tage zu leben habe, verordnete ich Ruhe und mäßige Diät, sowie Medicamente, welche die Action des Gefäßsystems herabstimmen sollten, und bemühte mich, durch in Kleister getauchte Charpie eine künstliche Decke für den von der Ulceration zerstörten Theil des tumor zu bilden.

Nach acht bis zehn Tagen war ich sehr angenehm überrascht, zu finden, daß bei der erwähnten Behandlung die Blutung fast ganz aufgehört hatte, und vor der Mitte Februars lösten sich die abgestorbenen Theile, und in weniger als einem Monate nach meinem ersten Besuche war die runde Fläche beträchtlich contrahirt und fast vernarbt. Die zugleich angewendete diätetische und pharmaceutische Behandlungsweise hatte auch die Wirkung gehabt, eine temporäre Verkleinerung der Geschwulst herbeizuführen, und demzufolge eine Milderung der Symptome, welche in Folge des Druckes auf die trachea und den oesophagus entstanden waren.

Nachdem nun die Gefahr der plötzlichen Hämorrhagie vorübergegangen war, wurde die Geschwulst genauer untersucht. Man konnte den Stamm der carotis verfolgen, wie er sich rund um den äußeren und hinteren Theil der Geschwulst herumwand, nach Hinten und Außen durch dieselbe verflochen, bis er vollständig nach Außen und Hinten vom m. sterno-cleido-mastoideus lag, welcher nach Vorn gegen seine Vorderfläche hin zugleich mit der äußeren Drosselader gezogen war, deren Aeste, sowie die oberflächlichen Halsvenen, sehr erweitert waren, in Folge der Verhinderung der Circulation durch den von der Geschwulst ausgeübten Druck. Wenn man die carotis unterhalb ihrer Spaltungsfelle gegen die Geschwulst hin drückte, so konnte die Pulsation in derselben vollständig zum Stehen gebracht werden, und sowie man mit dem Drucke nachließ, kehrte die Pulsation und die Ausdehnung der Geschwulst sogleich zurück. Als ich nach der Geschichte des Falles forschte, erfuhr ich,

daß vor ungefähr dreißig Jahren eine kleine eibförmige Geschwulst nahe am Winkel des Unterkiefers nach einem heftigen Hustenanfalle beobachtet worden war, und daß die Geschwulst ihren ursprünglichen Umfang acht bis zehn Jahre hindurch behalten habe. Um diese Zeit fing sie an, zu wachsen, wahrscheinlich in Folge anstrengender Beschäftigung, und erlangte allmählig ihren jetzigen Umfang. Diese Thatfachen nun, — der Ursprung der Geschwulst nahe am Winkel des Unterkiefers, ihre allmähliche Vergrößerung und ihre Fortschreiten von Oben nach Unten, die Pulsation in derselben, das Ausbrechen der Pulsation beim Drucke auf den Stamm der carotis unterhalb ihrer Spaltung, und das rasche Zurückkehren derselben, sowie die Ausdehnung des tumor bei Aufhebung des Druckes, — alle diese Umstände, sage ich, würden wenig Zweifel übrig gelassen haben, den Fall für ein aneurysma der carotis zu halten, welches wahrscheinlich an der gewöhnlichen Stelle oder am Ursprunge eines ihrer Zweige seinen Anfang genommen hatte, und dieses war auch die Ansicht aller Aerzte, welche den Fall gesehen hatten. Auch das Blasebalggeräusch, welches man beim Aufsetzen des Stethoskops vernahm, schien deutlich die Stelle der Oeffnung in der Arterie anzudeuten; auch war das bei Aneurysmen so gewöhnliche schillende Gefühl sehr stark an der dem Herzen zugewendeten Seite der Communication. Es wurde daher mit der oben angegebenen Behandlung fortgefahren; da die Kranke sich aber nicht pünktlich in dieselbe fügte, so wurde die Pulsation in der Geschwulst stärker, die Anschwellung fing an, sich nach der linken Seite hin auszudehnen, wobei sie stärker auf die trachea und den oesophagus drückte, die Athmungs- und Schlingbeschwerden steigerte und schlaflose Nächte in Folge des häufigen qualenden Hustens verursachte. Ich entschloß mich daher zur Unterbindung der carotis communis, welche auch am 30. April ausgeführt wurde.

Die kurze oben gegebene Beschreibung von der Ausdehnung und Lage der Geschwulst zeigt, daß es durchaus unmöglich war, das Gefäß an der gewöhnlichen Stelle unterhalb des m. omohyoideus zu unterbinden, da diese von der Geschwulst verdrückt wurde, welche auf dem sternum und der clavicula auflag und zum Theil über sie hinausging, an welchen Theilen sie auch zu abhürten schien. Das Gefäß war indeß am oberen Theile seines Verlaufes zugänglich, da wo es längs der äußeren und hinteren Fläche der Geschwulst verlief, indem es an dieser Stelle nach Hinten von Unterwärts des sterno-mastoideus verdrängt und nur von der Haut, dem platysma myoides und der fascia cervicalis bedeckt war. Die Operation wurde auf folgende Weise ausgeführt: eine Hautfalte wurde in schräger Richtung in die Höhe gehoben und durchschnitten, worauf dann die Wunde in der gehörigen Ausdehnung dilatirt wurde. Nachdem die Haut des platysma und die fascia cervicalis mit ihren verbündeten Zellgewebsverbindungen durchschnitten waren, kam der ramus descendens n. hypoglossi zum Vorschein, von welchem zwei Aeste weit größer, als gewöhnlich, erschienen, und durchschnitten wurden, da ein Versuch, sie nach der Trachealfalte der Wunde hinzuzie-

hen, heftige Schmerzen verursachte. Die einzige Schwierigkeit, welche sich bei diesem Theile der Operation darbot, entstand durch die Blutung, welche eintrat und das Gesichtsfeld verdunkelte, zum Theil von kleinen Arterien ausgehend, besonders aber aus einem großen queren Aste der v. jugularis externa, welcher durchschnitten wurde und soviel Blut ausströmen ließ, daß eine Ligatur nothwendig wurde. Nachdem die Wunde vom Blute gereinigt worden war, wurde die Gefäßscheide mit der Pinzette gefaßt und geöffnet. Die v. jugularis interna fand sich nicht an ihrer gewöhnlichen Stelle, an der äußeren Seite der Arterie, sondern fast unmittelbar hinter derselben, — ein Umstand, welcher seine Erklärung in der relativen Lage der Vene und Arterie, an der Basis des Schädels und in dem fortwährenden Drucke der Geschwulst auf die Gefäße von Innen nach Außen finden möchte. Die von Außen um das Gefäß, mit Aufschlingung des vagus, geführte Ligatur wurde auf der Arterie zusammengezogen, und die Pulsation in der Geschwulst hörte alsbald auf.

Sechs bis sieben Stunden nach der Operation blieb die rechte Gesichtshälfte kalt; an demselben Abende jedoch kehrte die normale Temperatur zurück und mochte ein bis zwei Tage lang diese noch übersteigen, obwohl dieses nicht durch das Thermometer vergewissert wurde. Während des Nachmittags und der ersten Nacht nach der Operation fand ein Gefühl von Schwere oder Dämpfung an der Brust statt, welches am zweiten Tage verschwand. Auch trat ein heftiger Kopfschmerz ein, welcher einen Tage lang dauerte und die Kranke des Schlafes beraubte.

Am Tage nach der Operation fand eine sehr unbedeutliche Pulsation in dem tumor statt, welche aber allmählig verschwand.

Die Wunde vereinigte sich allmählig theilweise durch Abhässung, theilweise durch Granulation; die Ligatur ging am sechszwanzigsten Tage ab, und die Geschwulst war um diese Zeit bedeutend kleiner geworden. Der Husten und die Athmungsbeschwerden verschwanden vollständig. Ungefähr vier Monate nach der Application der Ligatur ergab die Messung des Theiles des nicht angequetschten Umfangs der Geschwulst in der Längsrichtung 5" und in der Quere 4"; vor der Operation waren die Verhältnisse 9" und 7" gewesen.

Neun Monate nach der Operation bekam Mab. F. einen Anfall von Pneumonie, an welchem sie starb, und so bekam ich Gelegenheit, den tumor zu untersuchen. Als ich ihn sorgfältig längs der carotis von ihrem Ursprunge bis zu ihrer Spaltung zugleich mit einem Theile der äußeren und inneren Carotiden zergliederte, fand es sich, daß das Gefäß an der Unterbindestelle vollkommen obliterirt war. Es fand sich jedoch keine Spur von einer Ruptur der Arterie oder von Gerinnelschichten, sondern ein großer Ast der carotis externa führte in die Geschwulst, von welchem Aste sie allein versorgt worden zu seyn schien. Der tumor selbst bestand größtentheils aus Zellgewebe und mit Blut überladenen Gefäßen.

Es war dieses also ein Fall von einer ungemein gefährlichen Geschwulst; ob diese als aneurysma per anastomosin oder erectile Geschwulst zu bestimmen war, will ich neueren Pathologen überlassen, aber sie erzeugte wenigstens alle dem aneurysma charakteristischen Symptome und neigte augenscheinlich zu demselben lethalen Ausgange hin, befand sich an derselben Stelle, wie das aneurysma, und konnte in ihrem Fortschreiten nur durch die Unterbindung gehemmt werden. (Edinb. med. and surg. Journal, 1844.)

### Ueber Harnkrankheiten

bemerkte Dr. John Houston, in seiner, bereits erwähnten, am 4. November 1844 in der Dubliner Medicinalsehule gehaltenen Vorlesung über die neueren Fortschritte der Chirurgie, Folgendes:

In dem ausgedehnten Gebiete der Harnkrankheiten sind in neuerer Zeit, zumal in Folge der Fortschritte der Chemie und Histologie, sehr wichtige Verbesserungen hinsichtlich der Heilverfahren eingetreten.

Der gehörige Fortgang der Functionen der Nieren ist zum allgemeinen Wohlbefinden des menschlichen Körpers wesentlich erforderlich. Die geringste Störung in demselben bringt hier oder dort irgend eine nachtheilige Wirkung hervor, und eine ernstliche Störung droht dem Leben Gefahr. Auf der anderen Seite werden durch Störung des allgemeinen Gesundheitszustandes die Functionen der Nieren unsehrbar, ernstlich gestört. Diese Organe sind recht eigentlich der Barometer der Gesundheit, in dem der Harn in äußerster Empfindlichkeit das Quecksilber darstellt, und dabei sind nur chemische Kenntnisse und die Schärfung des Auges mittelst des Mikroskops erforderlich, um die Art und den Grad der pathologischen Veränderungen zu ermitteln.

Die Fälle, wo Störungen der Nierenthätigkeit solche des allgemeinen Gesundheitszustandes herbeiführen, kommen häufig vor, und in allen diesen Fällen läßt sich die Natur des Leidens hauptsächlich durch Untersuchung des Harns entdecken. Hierin liegt das Neue der Heilmethode. Man hat Fälle, daß Personen von einem langwierigen Siechtume befallen und zu den gewöhnlichen Geschäften des Lebens ganz untauglich geworden sind. Sie sind von Wassersucht, Frieselschauder, Convulsionen, Wahnfinn befallen, ja mit allen diesen Leiden zugleich heimge sucht worden; die geschicktesten Aerzte haben sie behandelt, und doch unterlagen sie; und weder bei ihren Lebzeiten, noch nach ihrem Tode erkannte man die Natur ihrer Krankheit. Es hieß, sie seyen an einer Gehirn- oder Leberkrankheit oder ganz einfach an der Wassersucht gestorben, und die Behandlung war unfruchtig auf Beseitigung dieser hypothetischen Leiden oder dieser Symptome gerichtet. So sind Tausende in allen Lebensaltern unrettbar dahingewirkt, und erst binnen der letzten 15 Jahre ist die vollständige Lösung dieses Räthfels gelungen. Dem Genie und der Wehrlichkeit eines Bright war es vorbehalten, diese langwierigen Krankheitszustände und traurigen Sterbefälle auf ihren wahren Ursprung, nämlich die lang-

same, hinterlistige und häufig kaum bemerkbare Entartung der Nieren, zurückzuführen, welche man gegenwärtig allgemein morbus Brightii nennt. Diese Krankheit, welche an sich keine stark hervortretenden Symptome hat und deshalb lange gar nicht erkannt worden ist, hat nichtsdestoweniger den unterschiedenen Character, daß sie die Secretion der Nieren verberbt und eines der schädlichsten Ingeredientien des Harns, den Harnstoff (urea), welcher mit jenem aus dem Körper geschafft werden sollte, in dem Organismus zurückhält, so daß die Lebensquelle an ihrem Ursprunge vergiftet und jede Function aufgeregt oder gelähmt wird.

Der pathologische Zustand der Nieren, welcher diese Krankheit charakterisirt, ist gegenwärtig genau bekannt; allein welches Zeugniß haben wir bei Lebzeiten des Patienten für dessen Vorhandenseyn? An welchem äußeren Zeichen erkennt man es zu der Zeit, wo eine solche Erkenntniß den meisten Werth hat, d. h., während die Krankheit noch heilbar ist? Das Kennzeichen ist ein chemisches, nämlich daß sich durch Salpetersäure, oder Hitze, Eiweißstoff aus dem Harn niederschlagen läßt, auf diesen scheinbar so äußerst unbedeutenden Umstand legt man gegenwärtig so ungemein viel Werth, daß eine Person, in deren Harn sich fortwährend Eiweißstoff befindet, nicht leicht zur Lebensversicherung zugelassen wird. Und allerdings hat ein solcher Patient, wenn ihm ein etwas erheblicher Unfall zustoßt oder er sich einer irgend bedeutenden Operation zu unterwerfen hat, sehr wenig Aussicht, mit dem Leben davonzukommen.

Man findet im Harn verschiedene Niederschläge oder Sedimente, welche von gewissen entsprechenden Krankheiten erzeugt werden und dieselben anzeigen, und die genaue Beschaffenheit dieser Niederschläge, auf deren Bestimmung bei der Diagnose sehr viel ankommt, läßt sich nur mit Hülfe des Mikroskops erkennen. Viele Bestandtheile derselben, als Blutkügeln, Eiterkügelchen, Schleimkügelchen, Krystalle von Salzen, die ihre Natur durch eine bestimmte Gestalt bekunden, und durch deren Vorhandenseyn diese oder jene Krankheit mit positiver Gewißheit angezeigt wird, sind nur dem bewaffneten Auge erkennbar. Ein mir neulich vorgekommener Fall mag hier beispielsweise angeführt werden. Ein Arzt fragte mich unter folgenden Umständen um Rath. Er war Abends vorher in seinem gewöhnlichen Gesundheitszustande zu Bette gegangen, machte aber mitten in der Nacht mit höchst peinigenden Schmerzen in der rechten Seite des Unterleibes auf, die sich bis in den Schenkel hinabzogen. Nachdem diese Schmerzen 2 — 3 Stunden angehalten hatten, ließen sie nach, und es blieb ein Gefühl von Taubheit zurück. Uebrigens befand der Patient sich ziemlich wohl. Da ich nach den Symptomen auf das Vorhandenseyn eines Steins in der Blase oder einem der Harnleiter schloß, so nahm ich die mikroskopische Untersuchung des Urins vor, da ich denn zwei für die Diagnose höchst wichtige Gegenstände wahrnahm, nämlich einzelne Blutkügeln und Krystalle von Kieselsaurem Kalk, jene schönen octaëdrischen Krystalle, welche unlängst vom Dr. Golbing hier entdeckt wurden. Die letztern betrachtete ich als ein Zeichen der oxalsäuren Diathese und des Vorhandenseyns eines Steins an irgend einer Stelle;

die erstern bewiesen mir, daß der Stein sich in Bewegung gesetzt und dabei einige zarte Blutgefäße der ausleitenden Membran zerrissen habe. Zu diesen Schlüssen berechtigte mich die mikroskopische Untersuchung des Harns, und auf sie gründete ich meine Diagnose und Behandlung. Ich sagte dem Patienten, daß wahrscheinlich nach einigen ähnlichen Anfällen, vielleicht aber auch ohne weitere Schmerzen, ein kleiner Stein von ihm abgehen werde, welcher von der sogenannten maubereformigen Varietät seyn würde. In der Zwischenzeit verordnete ich natürlich die geeigneten Mittel. Am fünften Tage besuchte mich der Patient wieder und theilte mir mit, in der dritten Nacht nach der, wo er zuerst erkrankt sey, habe er wieder einen heftigen Anfall bekommen, der jedoch schneller vorübergegangen sey, worauf er sich plötzlich von allen Schmerzen frei gefühlt habe. Am folgenden Morgen sey mit dem Harn ein Stein ausgeleert worden, der er mir zugleich vorlegte. Es war ein ächter maubereformiger Stein, der solche Raubigkeiten und scharfe Spitzen darbot, daß es kein Wunder war, wenn er beim Durchgange durch den Harnleiter Blutgefäße zerrissen hatte. In diesem Falle wurde also mittelst des Mikroskops nicht nur die wirkliche Anwesenheit eines Steines, sondern auch dessen Beschaffenheit ermittelt, so daß alsbald eine Behandlung eintreten konnte, welche auf Beseitigung der Krankheitsanlage berechnet war und folglich der Bildung mehrerer Steine vorbeugen konnte. Eine so genaue und ersprießliche Diagnose hätte sich gewiß durch kein andres Mittel erlangen lassen. (The Lancet, 28 Dec. 1844.)

## Ueber Verrenkungen des astragalus mit den unteren Enden der tibia und fibula nach Einwärts.

Von Henry Hancock.

Die Verrenkung des astragalus vom os calcaneum und scaphoides bei freibliebendem Gelenke ist eine sehr selten vorkommende Verletzung. Als Beispiel derselben dient folgender Fall:

Ein kräftiger, gesunder Mann, 24 Jahre alt, wurde am 5. December 1840 in das Charing-Cross-Hospital mit einer Verletzung des rechten Knöchels aufgenommen, die er durch den Fall von einem Brausefasse erhalten hatte. Vier Tage darauf, als die Anschwellung beseitigt war, fand man, daß die fibula ungefähr 3" oberhalb des Knöchels gebrochen war; die Ure der tibia war, statt auf die Mitte des Fußes zu fallen, nach Innen und etwas vornwärts gebracht, so daß das Bein ausfiel, als ob es nach dieser Richtung hin gedreht worden sey. Die Stellung und Richtung des Fußes waren nicht wesentlich verändert, nur stand er beträchtlich an seiner äußeren Seite hervor, und die Zehen waren etwas nach Außen gewendet, aber der Fußrücken sah nach Oben, wie im Normalzustande. Wenn man den Finger längs des äußeren Randes der Ferse nach Vornwärts führte, so konnte man deutlich die vorderen Enden des calcaneus, da, wo sich derselbe mit dem os cuboideum verbindet, fühlen, während oberhalb derselben eine beträchtliche Vertiefung an

der Stelle des durch den astragalus und malleolus externus gebildeten Vorsprungs vorhanden war. Wenn man den Finger am Fußrücken entlang andrückend fortschob, konnte man auch einen Eindruck hinter dem hinteren Rande des os naviculare wahrnehmen. An der inneren Seite des Fußes war ein Vorsprung, entsprechend dem inneren Knöchel, dessen unterer Rand deutlich unterschieden werden konnte, und nach Vorn und Unten ein zweiter mehr hervorragender Vorsprung, augenscheinlich der Kopf des astragalus, über welchem die Haut gespannt, dünn und mit Bläschen besetzt war.

Der Abstand zwischen dem malleolus internus und dem Vorsprunge des calcaneus war etwas größer, als am gesunden Fuße, und zwischen dem unteren Ende des inneren Knöchels und der Fußsohle über 1" verkleinert. Das Knöchelgelenk war nach der Flexion und Extension fähig, und im Mittelpunkte des Fußes fand eine sehr bedeutende Beweglichkeit statt, entsprechend dem Sprung-Würfelgelenke, welches in dem gegenwärtigen Zustande ein doppeltes Gelenk ausmachte.

Man schloß aus dem Thatbestande, daß der astragalus von Außen nach Innen von den obren Gelenkflächen des calcaneus fortgedrängt worden sey, mit sich die unteren Enden der tibia und fibula ziehend, welche wahrscheinlich auf dem kleineren Fortsatze des calcaneus sitzen blieben. Die Verrenkung wurde reponirt. Am dritten Tage nach der Reduction verheilte die Haut über dem Punkte des Druckes, und der vordere Theil des astragalus blieb in seiner geeigneten Stellung bloßgelegt; mehrere Tage hindurch fand eine sehr starke Eiterabsonderung statt, durch welche auch das ligam. calcaneo-naviculare zerstört wurde. Da nun der astragalus nicht länger in dieser Richtung festgehalten wurde, so drehte er sich nach und nach auf dem calcaneus herum, bis endlich ein großer Theil seines Kopfes durch die äußere Oeffnung hervorragte, was das Schließen der Wunde verhinderte, da der Knochen nicht in seiner gehörigen Stellung erhalten werden konnte, sondern seinen Gelenkknorpel verloren hatte und nekrotisch wurde. Der Verfasser entfernte darauf den Kopf auf eine Ausdehnung von über 3" mit einer kleinen Säge, worauf die Wunde allmählig verheilte, die Theile sich consolidirten und der Mann im Juli, 7 Monate nach der Verletzung, geheilt das Spital verließ.

Zehn Monate nachher wurde folgender Bericht abgefaßt: Er geht so gut, wie vor dem Unfalle, ohne Stock oder sonst eine künstliche Stütze. Das Bein ist länger, als das andere und rund um den Knöchel etwas verdidet; aber die Bewegung ist gut, und die Richtung des Fußes und die Stellung der Knöchel normal. (Lancet, 6. April 1844.)

## Miscellen.

Ueber cancer mammae hat Herr Edgar Hawkins folgenden Fall beobachtet. Eine 43. alte Frau ward in das St. George's Spital mit einem Hirschkorn tumor aufgenommen. Die Brustdrüse selbst schien nicht afficirt zu seyn. Die Kranke gab als Ursache einen Schlag auf die Brust vor zwei bis drei Jahren an, sechs Monate später war der tumor bemerkt worden; vor sechzehn Monaten wurde er an der Haut fixirt und ging bald darauf in Verschrumpfung über. Die Brustwarze war nicht eingezogen, die Haut über derselben unvrieht, der tumor selbst sehr hart, höckerig und fest auf dem darunter gelegenen Muskel aufliegend; von Zeit zu Zeit entzündeten schiefenden Schmerzen; zwei bis drei Achseldrüsen waren verhärtet und angeschwollen. Die Kranke sah alt, schwach und kränzlich aus mit kurzem Athem, des Morgens Husten, dumpfer Percussionsschall in beiden Lungen. Sie war vor vierzehn Monaten entbunden worden und hatte ihr Kind bis vor acht Tagen gestillt. Man nimmt sonst an, daß der Brustkrebs häufiger bei unverschlehten Frauen, als bei verheiratheten, vorkomme. Dr. F. spricht sich jedoch, nach seiner Erfahrung, für die entgegengesetzte Ansicht aus. Dieser Fall erschien ihm nicht für die Operation geeignet, und zwar aus folgenden Gründen: Der tumor befand sich außerhalb der Brustdrüse, war hart, dicht und zusammengezogen, und Tumoren dieser Art entwickeln sich immer langsamer. Ferner war hier Haut und wahrscheinlich auch das subcutane Zellgewebe bereits zu sehr degenerirt, und die Achseldrüsen hatten schon an der Affection Theil genommen. Ueberdies war die Kranke dürr und mager, und bei solchen Personen macht der cancer langsame Fortschritte und blutende, fungöse Granulationen kommen nicht so früh zum Vorscheine; — Dr. F. begnügte sich daher damit, eine kräftigende Diät und den Gebrauch der Sarsaparille für die Kranke anzuordnen, unter welcher Behandlung sich ihr Zustand bedeutend verbesserte und die Schmerzen gemildert wurden. (London med. Gaz., June 1844.)

In dem Dorfe Sheel besteht bekanntlich eine Irrencolonie, in welcher man den Versuch gemacht hat, viele Geistesabwesende ohne specielle Aufsicht und nur mit Feldarbeit beschäftigt zu vereinigen. Zu dieser fand im Juli, nach dem Précurseur d'Anvers, ein trauriges Ereigniß statt. Der Bürgermeister, Herr Lebón, nämlich wurde, als er das Gemeindegelände verließ, von einem jener Geisteskranken in einem plötzlichen Anfälle von Wuth ermordet. Es beweist dies die große Gefahr eines solchen ärztlich-administrativen Versuches.

## Bibliographische Neuigkeiten.

Geologists Textbook by Professor Ansted. London 1845. 8.  
Beiträge zur Ornithologie Griechenlands von H. Graf von der Mühle u. Leipzig 1844. (Es sind 321 Gattungen aufgeführt. Beachtenswerth ist, daß in Sten's Isis 1843. Heft V. S. 324 von Lindermayer eine Uebersicht der Vögel Griechenlands erschienen ist. Davon sind 14 Arten Hrn. Lindermayer, 72

dem Graf von der Mühle eigenthümlich, während 247 von allen Beiden beobachtet sind.)

On Diseases of the Rectum and Anus. By Dr. Silver. London 1845. 8.

General Nature and Treatment of Tumors. By G. Macilwan. London 1845. 8.

# Neue Notizen

## aus dem

# Gebiete der Natur- und Heilkunde,

angefammelt und mitgetheilt  
von dem Ober-Medicinalrath Statz zu Weimar, und dem Medicinalrath und Professor Statz zu Berlin.

**No. 721.**

(Nr. 17. des XXXIII. Bandes.)

**März 1845.**

Gebruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 R<sup>th</sup>. oder 3 R<sup>th</sup>. 30 A<sup>rs</sup>, des einzelnen Stüctes 3<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Sgr. Die Tafel schwarzer Abbildungen 3<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Sgr. Die Tafel colorirter Abbildungen 7<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Sgr.

## N a t u r k u n d e.

Beobachtungen über die Entwicklung der Anneliden, angestellt an den Küsten Siciliens.

Von Herrn Milne Edward's.

Als ich die Aufmerksamkeit der Zoologen auf die innigen Beziehungen lenkte, welche mir zwischen der Art der Entwicklung der Thiere und den respectiven Verwandtschaften derselben zu bestehen schienen, habe ich mir die Tristigkeit mancher Einwürfe, die sich gegen meine Ansicht aufstellen lassen, nicht verhehlt; allein von der Wahrheit der Grundsätze, auf die ich mich stützte, überzeuge, glaubte ich vor der Hand diese Schwierigkeiten bei Seite liegen lassen zu dürfen, indem ich nur die Gesamtheit der hinlänglich feststehenden Thatfachen in's Auge faßte, mir jedoch vornahm, jeden der besondern Fälle, die mit den so ermittelten allgemeinen Regeln im Widerspruche zu stehen schienen, bei erster Gelegenheit einer neuen Prüfung zu unterwerfen.

Ein Mangel an Uebereinstimmung zwischen der Theorie und den beobachteten Thatfachen bestand in der vorübergehenden Form, welche ein geschickter Naturforscher, Herr Löwen von Stockholm, bei einer jungen Annelide wahrgenommen haben wollte.

Allerdings hatten mich die früher dargelegten Betrachtungen auf die Ansicht geführt, daß die zoologischen Verwandtschaften der Dauer eines gewissen Parallelismus im Verlaufe der genetischen Erscheinungen bei den verschiedenen Thieren proportional seyen, so daß die in ihrer Entwicklung stehenden Geschöpfe um so früher aufhören würden, einander ähnlich zu seyn, je weiter die besondern Gruppen, denen sie angehören, in der natürlichen Classification auseinanderliegen; und daß die wesentlichen und vorherrschenden Charaktere jeder dieser Gruppen nicht sowohl in einigen Eigenthümlichkeiten der permanenten organischen Formen der erwachsenen Exemplare, als in dem mehr oder weniger langen Fortbestande einer wenigstens scheinbar gleichartigen ursprünglichen Constitution begründet wären.

Wenn die gegenseitigen Beziehungen der Thiere sich wirklich nach diesem Gesetze richten, so muß die Aehnlichkeit zwischen den einer und derselben Gruppe angehörigenden Arten immer um so bedeutender seyn, als der Embryo erst weniger entwickelt ist; und sobald die Charaktere irgend eines ursprünglichen Typus sich ausgeprägt haben, können die organischen Verwandlungen, welche das neue Wesen erleidet, nur secundäre Modificationen veranlassen, ohne je die bereits bestehenden Verwandtschaften zu vernichten; daher das sich entwickelnde Geschöpf nie nacheinander Formen annehmen kann, welche zwei verschiedene Gruppen characterisiren, so daß, z. B., der Embryo eines Wirbelthieres nie denselben Typus, wie ein Weichthier, noch ein Weichthier die dem Typus der Anneliden zukommende Organisationsweise darbieten kann.

In fast allen bisjezt constatirten Fällen läßt sich, meines Erachtens, das Vorhandenseyn dieser Beziehung zwischen der chronologischen Ordnung der Entwicklungserscheinungen und der hierarchischen Ordnung (einander influirenden Rangordnung) der natürlichen Abtheilungen des Thierreichs nicht verkennen. Allein, einigen Beobachtungen des Herrn Löwen zufolge, könnte man glauben, die Anneliden machten eine Ausnahme von dieser Regel; denn die junge Larve, die dieser Zoologe als wahrscheinlich der Familie der Nereidier angehörig beschrieben hat, würde die Charaktere der Abtheilung, zu der sie sonach zu stellen wäre, erst erlangen, nachdem sie die Form eines Polypen besessen hätte\*).

Eine solche Anomalie würde den Werth der Folgerungen, zu denen ich gelangt war, um Vieles vermindert haben; allein, bevor ich dieselbe für gültig anerkannte, glaubte ich die vorzüglichsten Entwicklungsphasen der Organisation der Anneliden nochmals studiren zu müssen, da dieser Gegenstand bisher erst sehr unvollständig untersucht worden

\* Siehe die Abbildung der ursprünglichen Form der Larve in den *Annales des Sciences naturelles*, 2e Série, T. XVIII. Pl. IX. Fig. 1.

war und mir, abgesehen von jedem zufälligen Interesse, hinreichend wichtig schien. Ich habe mich daher, von der Zeit meiner Ankunft auf Sicilien an, mit demselben beschäftigt und mit Vergnügen gefunden, daß die Embryologie der Anneliden der eben dargelegten Ansicht, daß die natürlichen Verwandtschaften der Thiere der Dauer des Parallelismus in der Richtung der genetischen Erscheinungen proportional sey, keineswegs widerspricht, sondern vielmehr neue Belege für die Richtigkeit dieser Theorie liefert.

Meine ersten Beobachtungen stellte ich an Terebellan an, von denen eine, ansehnend mit der *Terebella nebulosa*, *Montagu*, übereinstimmende große Art an der Nordküste Siciliens ziemlich häufig vorkommt und sich zu Untersuchungen dieser Art ausnehmend wohl eignet; denn ihre bedäunlichgelben Eier entwickeln sich in einer gallertartigen Masse, welche an dem Eingange der von der Mutter bewohnten Röhre hängen bleibt. Als ich die unter dem Wasser befindlichen Felsen, in denen sich die Terebellan verbergen, aufmerksam untersuchte, konnte ich mir, vermöge jenes Umstandes, eine große Menge dieser Eier verschaffen, ohne Gefahr zu laufen, mich rücksichtlich ihres Ursprungs, zu irren, und wenn ich dieselben in ein mit Seewasser versehenes Gefäß brachte, so hatte es keine Schwierigkeit, sie lebendstättig zu erhalten, und deren Entwicklungsart zu beobachten. (Es folgt nun die Beschreibung dieser Eier und der sich in ihnen bildenden Embryonen).

Zu der Zeit, wo die jungen Terebellan sich der tunica vitellina des Eies entziehen, welche resorbt zu werden scheint, sind dieselben noch außerordentlich unvollkommen. Bei dem Auskriechen gleichen sie in keinem Punkte dem erwachsenen Thiere, und es würde a priori unmöglich seyn, die Classe, der sie angehören, zu bestimmen. Man sieht nur, daß es Ringelthiere\*) aus der großen Abtheilung der Würmer sind.

Allerdings verlängert sich der bisher im Eie kugelförmig zusammengeballte Embryo bis zur ovalen Form und fängt an, sich mit Hülfe einer Menge schwingender Wimperhaare zu bewegen. In diesem Stadium scheinen die jungen Terebellan auf den ersten Blick Ähnlichkeit mit den Larven gewisser Zoophyten, z. B., denen der Polypen und Medusen, zu haben; allein diese Ähnlichkeit rührt nur von dem zusammengelegenen Zustande her, und bald sieht man sie sich mehr verlängern, nach Hinten zu bünne werden und am Vorderende des Körpers einen nicht mit Wimperhaaren besetzten Kappen hervortreten, welcher oben zu jeder Seite einen rothen Augenspunct trägt. Hierauf gestalten sich die beiden Seiten symmetrisch in Beziehung auf eine gerade Medianlinie; die obere oder Rückenfläche des Körpers läßt sich von der unteren oder Bauchfläche unterscheiden, und im Innern bemerkt man einen der Länge nach gerichteten Darmcanal. Sie bieten folglich schon einige, der Abtheilung der Ringelthiere zukommende Charaktere dar und lassen sich mit gewissen Würmern aus der Classe der Turbellarien vergleichen.

Uebrigens ist dieses erste Stadium nur von kurzer Dauer, und die bald darauf eintretenden Veränderungen in der Organisation dieser Larven heben die dem Typus der Ringelwürmer eigenen Kennzeichen noch deutlicher hervor.

Umfangs erscheint die ganze Oberfläche des Körpers, mit Ausnahme derjenigen des Kopfes, mit schwingenden Wimperhaaren bedeckt; allein bald sieht man in geringer Entfernung vom hinteren Ende einen Querstreifen auftreten, der nur auf der Medianlinie hin gewimpert ist, und zu dieser Zeit besteht der stufenweise immer mehr wurmförmig gewordene Körper der jungen Terebellan aus vier Abschnitten, nämlich 1) einem halbkreisförmigen plattgedrückten Kopfe, an welchem die Augen sitzen; 2) einem gleich hinter dem Kopfe liegenden Segment, welches sehr groß und über und über mit schwingenden Wimperhaaren bedeckt ist, die als Ortsveränderungsorgane dienen; 3) einem kahlen Ringe, der anfangs sehr schmal ist, bald aber an Breite gewinnt, und endlich 4) am hinteren Ende aus einem Segment, welches, gleich dem hinter dem Kopfe liegenden Ringe, mit schwingenden Wimperhaaren besetzt, aber viel kleiner ist. Nicht lange darauf sieht man zwischen dem endständigen Ringe und dem vorletzten Segment einen kleinen Wulst hervortreten, der sich allmählig zu einem fünften Segmente entwickelt. Der Nahrungschlauch wird nun viel deutlicher, der Kragen von schwingenden Wimpern hinter dem Kopfe schrumpft zusammen, und an der unteren Seite des Ringes, der denselben trägt, bemerkt man eine dem Wunde entsprechende Versenkung; endlich kerbt sich der hintere Rand des endständigen Ringes aus, um den After zu bilden. In diesem Entwicklungsstadium unterscheidet man im Innern des Körpers dieser Larven noch keine Muskeln; allein derselbe ist äußerst zusammenziehbar und verändert seine Gestalt oft in dem Grade, daß man sie kaum wiedererkennt. Bald nehmen die Thierchen eine Kugelform an; bald platten sie sich in dem Grade ab, daß sie sich wie eine Scheibe ausnehmen, deren Rand mit Wimperhaaren besetzt ist; bald verschmälert sich dagegen ihr hinteres Ende und sie haken sich mit demselben in den sie umgebenden Schleim ein; sie ziehen den Kappstypen unter dem folgenden Ring ein und breiten diesen in dem Grade aus, daß sie fast becherförmig werden und mit manchen Polypen Ähnlichkeit erhalten; allein diese abnormen Formen sind durchaus von keinem Bestande, und wenn ich derselben erwähne, so geschieht dieß hauptsächlich, weil ich vermuthete, daß die von Herrn Löwen erwähnten Formen ihren Grund in Erscheinungen dieser Art haben dürften.

Nachdem die kleinen Terebellan diese verschiedenen Veränderungen erlitten haben, wachsen sie ziemlich schnell; ihr Körper wird immer gestreckter und zuletzt völlig wurmförmig und gewinnt allmählig immer mehr Ringe. Diese treten nacheinander in derselben Weise auf, wie der vorletzte Ring, von dem bereits die Rede gewesen ist, d. h. so, daß die Entwicklung des neuen Segments jederzeit unmittelbar hinter dem zuletzt gebildeten Ringe und vor dem Aftersegment stattfindet; daher, abgesehen von diesem letzten, die Segmente nach der Rangordnung des Alters aufeinanderfolgen.

\*) Ringelwürmer, Annelés.



Bald hört nunmehr auch die Larve auf, ein kugelförmiger Wurm zu seyn. Einfache pfriemenförmige Borsten, die auf fleischigen Tuberkeln stehen, erscheinen zu beiden Seiten des Körpers, und die Entwicklung dieser der Netzveränderung dienenden Anhängsel geschieht in derselben Ordnung, wie die der Ringe, d. h., von Vorn nach Hinten. Ferner ist zu erwähnen, daß zu dieser Zeit der Wimperhaarkragen hinter dem Kopfe immer mehr zusammenschürmpft, und daß die inneren Organe sich immer schärfer ausprägen.

Es wurde weitläufig und nicht allzuinteressant seyn, wenn wir das Fortschreiten der Entwicklung dieser kleinen Anneliden von Stunde zu Stunde beschreiben wollten; allein um von den später erfolgenden Metamorphosen einen deutlichen Begriff zu geben, muß ich einen Augenblick bei der Körperform verweilen, welche sie zu dem Zeitpunkte besitzen, wo sie im Begriffe sind, die gallertartige Masse, in der sie ihre erste Lebenszeit zugebracht haben, zu verlassen. Zuweilen bleiben diese Larven noch lange in diesem gemeinschaftlichen Altkorn; allein schon am dritten oder vierten Tage sind sie vollkommen fähig, sich aus derselben herauszubeben und im Seewasser zu leben.

Zu dieser Zeit haben sie die Gestalt kleiner ziemlich cylindrischer Würmer, die vorne ein Wenig breiter sind, als hinten, und etwa 2 Millimeter Länge besitzen. Ihr Kopf hat sich ein Wenig verlängert, bietet aber sonst nichts Bemerkenswerthes dar. Die hinter dem Kopfe liegende Körperportion, welche anfangs keine Spur von Gliederung zeigte und ganz mit Wimperhaaren bedeckt war, scheint nun aus drei Ringen zusammengesetzt, von denen nur noch der vordere gewimpert ist, während die beiden hinteren kahl sind. Die vier bis fünf folgenden Ringe sind je mit zwei fleischigen Warzen besetzt, von denen jede eine lange, bewegliche, ein Wenig aufwärts gekrümmte Borste trägt. Hinter diesen borstentragenden Segmenten bemerkt man einen Ring, welcher mit zwei den Füßen, von denen sorben die Rede gewesen, ähnlichen Tuberkeln besetzt ist, die jedoch nicht mit Borsten versehen sind; dann einen kleineren Ring, an dem sich noch keine Spur von Anhängseln erkennen läßt; endlich geht der Körper in das Analsegment aus, welches noch immer mit Wimperhaaren besetzt ist und fast gar keine Veränderungen erlitten hat. Der Verdauungsapparat ist ebenfalls zusammengesetzter geworden; vorn bemerkt man an demselben einen fleischigen Knollen, dann einen kurzen cylindrischen Oesophagus, auf den ein sehr großer eisförmiger Magen folgt, dessen Wandungen noch von der farbigen Substanz des Dotters durchdrungen zu seyn scheinen. Gegen das hintere Drittel des Körpers hin fängt endlich der Darmcanal an, welcher die Gestalt einer häutigen, ein Wenig auf sich selbst zurückgeschlagenen Röhre hat, die am After ausgeht. Auch fängt man an, die im Vordertheile des Körpers liegenden drüsigen Massen zu bemerken, und die Hautmuskeln stellen sich deutlicher dar. Auch die Muskeln, welche die Borsten bewegen, unterscheidet man, und nur der Undurchsichtigkeit des Darmcanals dürfte es zuzuschreiben seyn, daß man das darunterliegende Nervensystem nicht bemerkt; allein es verdient erwähnt zu werden, daß man selbst in

den durchsichtigsten Körpertheilen keine Spur von rothem Blute oder Circulationsgefäßen wahrnimmt.

Sobald die Larve noch ein bis zwei Paar Füße mehr erlangt hat, fängt der Kopf an, sich zu verändern. Ein Wenig vor den Augen bildet sich eine Einschnürung nach der Quere und der so schärfer abgehende vordere Lappen ist an seinem freien Rande mit einer Reihe von brennensförmig wirkenden Capseln besetzt, von denen mehrere ein hornförmiges Fühden hervortreten lassen. Der Halskragen von Wimperhaaren ist bedeutend zusammengeschrumpft und bildet unter dem Kopfe einen hervortretenden Wulst, der sich nach Vorn ausdehnt und eine große Oberlippe bildet. Eine runde Unterlippe, welche am Rande des zweiten hinter dem Kopfe folgenden Segments sitzt, schließt den Mund hinterwärts, und man bemerkt, daß die Füße der beiden ersten Paare mit zwei Borsten besetzt sind, während jeder vorher nur eine trug.

Binnen zwei bis drei Tagen wird der vordere Kopflappen von dem die Augen tragenden Segmente deutlich geschoben; er verlängert sich, wird cylindrisch und bildet ein Mediananhängsel, welches sehr beweglich ist und alle Kennzeichen eines Fühlers darbietet. Durch seine Axe streicht ein Canal, der mit der Haupthöhle des Körpers communicirt, und man sieht darin eine Flüssigkeit circuliren, in welcher Kugeln schwimmen, deren Gestalt und Größe verschieden ist. Mit dieser Flüssigkeit ist auch die Bauchhöhle gefüllt, und sie scheint mir die Stelle des Blutes zu vertreten, von welchem ich in diesem Stadium noch nicht die geringste Spur wahrnehmen konnte. Endlich sind die zum Schwimmen dienenden Wimperhaare, sowohl um den Hals her, als an dem hinteren Ende des Körpers, durchaus verschwunden; allein man bemerkt im Innern der Mundhöhle und in der endständigen Portion des Darms eine ziemlich kräftige schwingende Bewegung.

Die jungen Terebellin bieten also zu dieser Zeit alle Kennzeichen der umherschweifenden Anneliden dar und haben mit dem Typus der Ordnung der Tubicolen noch nichts gemein. Sie besitzen, in der That, einen deutlich abgehenden Kopf, ein Fühhorn. Augen und mit pfriemenförmigen Borsten bewaffnete Füße, wie wir sie bei den umherschweifenden Anneliden finden, während die Tubicolen bekanntlich kopflose, fühllose und augenlose Würmer sind, deren Füße Haken tragen. Diese Organisationsart entspricht übrigens derjenigen Lebensweise, welche die jungen Larven bis dahin geführt haben; denn statt sich, wie die erwachsenen Terebellin und andere Tubicolen, in einer engen Röhre ruhig zu verhalten, schwimmen sie frei in dem Schleime, in welchen die Eier eingehüllt waren, umher und verlassen denselben dann, um sich weiterhin eine zum Aufschlagen ihrer Wohnung passende Stelle zu suchen. Unsere jungen Terebellin haben also alsdann nicht nur die Organisation, sondern auch die Lebensweise der umherschweifenden Anneliden aufzuweisen; allein sie sind nur den unvollständigsten Formen dieses Typus vergleichbar, und ihre fernere Entwicklung ist keineswegs auf Vervollkommen der den höhern Anneliden charakteristischen Theile gerichtet, sondern geht in dieser Beziehung rückwärts.

Wenn unsere Larven die Ortsveränderung vermittelnden Wimperhaare, mit denen die Mundringe anfangs umgeben waren, eingebüßt haben, hören sie auf, zu schwimmen, und alsdenn umgeben sie sich mit einem schleimigen Stoffe, durch dessen Erhärtung eine an beiden Enden offene eiförmige Kähle gebildet wird. Die erste Periode ihrer Existenz, nämlich diejenige, während welcher diese Thierchen umherschweben, ist nunmehr zu Ende, und sie bequemen sich nun zu derselben Lebensweise wie die Alten, obgleich sie deren Organisation noch nicht besitzen, und die Periode, die mit der Zeit beginnt, wo der Wimperhaarschlag verschwindet, und die mit dem Auftreten der Kiemen endigt, läßt sich als eine zweite oder Uebergangsperiode bezeichnen.

(Fortsetzung folgt.)

## Ueber die Entwicklung der Seeesterne

hat Herr M. Sars sehr interessante Beobachtungen, die er an *Echinaster sanguinolentus* gemacht, obwar eigentlich für seine „Beiträge zur Fauna von Norwegen“ bestimmt, dem Wesentlichen nach, in Richardson's Archiv der Naturgeschichte 1844 S. 196, mitgeteilt und durch 22 Figuren erläutert. 1. Die Seeesterne haben männliche und weibliche Generationsorgane, auf besondere Individuen vertheilt. Die Fortpflanzung geschieht, im Frühjahr, durch Eier, welche im Eierstock des Purkinsche, und innerhalb dieses das Wagner'sche Bläschen zeigen (Figuren 10. — 13) und in mehreren Bruten in gewissen Zeiträumen geboren werden. 2. Die aus dem Körper hervorgekommenen Eier fallen nicht, sich selbst überlassen, in die See sondern werden in eine, vermittelst Einbringung der Bauchseite der Eichel und der Arme freiwillig von der Mutter gebildete Bruthöhle (Fig. 8. u. 9.) aufgenommen, wo die Eier befruchtet und, wie die aus diesen herausgeschlüpfen Jungen, so lange in der ganz geschlossenen Höhle gehalten werden, bis letztere während ihrer weiteren Entwicklung Anheftungswarzen erhalten, durch welche sie (Fig. 2.) so lange (etwa elf Tage) gehalten werden, bis sie an der Mutter in der Bruthöhle angeheftet sind, um so ihr weiteres Leben und Wachsen für sich ausbilden zu können. Während der ersten elf Tage scheint der Mutter, durch die vor der Mundöffnung gelagerte Brut, aller Zugang von Nahrung verschlossen zu seyn. Nach und nach wachsen nun die Anheftungswarzen hervor, verändern ihre Form und bilden sich aus (Fig. 19. 20. 21. 22. u. 23.), der Körper wird flachgedrückt und freisich (Fig. 22. — 24.) Allmählig wird die Form fünffach, oder der Rand wachst in fünf sehr kurze, stumpfe Arme hervor (Fig. 25. 26.), die Tentakeln verlängern sich in cylindrische Röhren (Fig. 27.), mit Saccapodapfen an ihren Enden, welche zum Krüchen dienen, zahlreiche Stacheln wachsen aus der Haut des Körpers und der Arme hervor, die Anheftungswarzen nehmen an Volumen ab und verschwinden, und der junge Seeester, der nun völlig strahlenförmig geworden (Fig. 28. 29.), kriecht mittelst seiner noch unverhältnißmäßig langen Tentakeln frei herum. Die ganze Entwicklung nimmt einen Zeitraum von sechs bis sieben Wochen ein, bis die Jungen endlich die Mutter ganz verlassen und von ihr getrennt leben. (Die sogenannten Madreporienplättchen der Seeesterne hält Hr. Sars für die letzten Ueberreste der Anheftungswarzen.) „Erklärung der auf der (mit Nr. 705 [Nr. 1 des gegenwärtigen Bandes] der Neuen Notizen ausgegebenen) Tafel befindlichen Figuren, Fig. 8. bis 29: — Figur 8. *Echinaster sanguinolentus*, in natürlicher Größe, von der Bauchseite angesehen, mit halbgeöffneter Bruthöhle, in welcher man die hochroth gefärbten Jungen sieht. — Figur 9. Derselbe, im Profil gesehen, sesshaft und mit völlig geschlossener Bruthöhle. a Madreporienplatte. — Figur 10. Eierstock eines kleineren Individuums, am 22 Februar untersucht. — Figur 11. Derselbe vergrößert man sieht die höchst ungleich entwickelten Eier. — Figur 12. Ein Schlauch desselben Eierstocks, noch mehr vergrößert. — Figur 13.

Eines der kleineren Eier dieses Schlauchs, das Purkinsche und Wagner'sche Bläschen zeigend. — Figur 14. Ein eben (am 7. März) gelegtes Ei. Chorion farblos, Dotter hochroth und glatt, zwischen beiden wasserhelle Flüssigkeit. Fig. 14'. natürliche Größe. — Fig. 15. — 17. zeigen die Dotterfurchung an demselben Ei. — Fig. 15. am 9. März des Morgens, — Figur 16. am Abend desselben Tages und Figur 17. am 10. März des Abends. — Figur 18. stellt das herausgeschlüpfte Junge (am 17. März in der Bruthöhle angetroffen) dar, es ist drehrund, ohne sichtbare äußere Organe und mit Eichen bedekt. Dief ist der erste Zustand der Seeesterne.

Fig. 19. bis 27. stellen das zweite Entwicklungsstadium der Seeesterne vor. — Figur 18. u. Fig. 19. Junge, am 17. März in der Bruthöhle gefunden, mit hervorstachelnden Anheftungswarzen a. a. Figur 19 ist sehr wenig niedergedrückt oder noch fast drehrund und zeigt den Anfang dieser Organe in zwei Warzen a, a, deren eine mehr, als die andere, hervorragt, und mit welchen das Junge sich noch nicht festsetzen kann. Bei Figur 20. ist die eine dieser Warzen in zwei getheilt, und alle drei dienen schon zur Anheftung. Figur 20. b zeigt dasselbe Junge von vorn. — Figur 20. Natürliche Größe. — Fig. 21. bis 24. stellen Junge dar, die am 3. April in der Bruthöhle angetroffen wurden. Sie sind ziemlich flachgedrückt, mit vier völlig entwickelten keulenförmigen Anheftungswarzen a, a, und einer kleinen Warze b, mitten zwischen denselben. Vermittelt dieser Organe sitzen die Jungen an den Wänden der Bruthöhle fest. — Figur 21. von der Bauchseite gesehen, wo man schon die, wie sehr kleine (in 17) von dem Centrum des Körpers ausstrahlende Reihen, deren je zwei einander gegenüber sind (und zwei Warzen in jeder Reihe) hervorstachelnden Tentakeln e e bemerkt. — Figur 22. Dasselbe Junge von der Rückenseite, Figur 23. von vorn gesehen. — Figur 24. Ein Junges mit nur drei keulenförmigen Anheftungswarzen, von vorn gesehen. — Fig. 25. — 27. stellen den Uebergang der bisher drei lateralen Jungen zu dem dritten oder radiären Zustande vor. — Figur 25. Eines der Fig. 21. bis 23. abgebildeten Jungen weiter entwickelt (am 15. April), von der Bauchseite gesehen. Der Körper ist fünffach geworden und mit einer im Mittelpunkte der Körpervorwachen fünf Arme dazwischen und mehr einzelligen Kantenrings umgeben. Die Tentakeln werden größer und deutlicher, und am Ende eines jeden der fünf Arme bemerkt man eine kleine runde Warze b, welche das von Ehrenberg als Auge betrachtete Organ ist. — Figur 26. Dasselbe Junge, von der Rückenseite dargestellt. Man sieht die circuläre Scheibe durch eine Furche von den Armen unterschieden. Auf der Haut wachsen zahlreiche Stacheln hervor. — Figur 26'. Natürliche Größe. — Figur 27. Dasselbe Junge, am 23. April von der Rückenseite gesehen. Die Tentakeln e e sind in lange Röhren verlängert und dienen nun zum Krüchen. Die Anheftungswarzen a a fangen an, kleiner zu werden. — Figur 28. Dasselbe Junge am 4. Mai, von der Rückenseite, Figur 29. von der Bauchseite. Der Mund ist deutlich, die Anheftungswarzen sind verschwunden und das Junge, nunmehr vollkommen radiär geworden, kriecht vermittelst seiner Tentakeln herum. — Figur 29. Natürliche Größe. — Am Ende des Monats Mai waren die Arme länger und schmaler geworden; die Zahl der Tentakeln bis fünf in jeder der zehn Reihen vermehrt u. s. w.“

## Miscellen.

Ueber die Functionen der chylusführenden Gefäße und der Venen hat Herr Chatin der Pariser Academie der Wissenschaften einige Versuche und Ansichten mitgetheilt, welche weitere Prüfung verdienen möchten. Ueber das Verhalten der chylusführenden Gefäße zu den giftigen Substanzen hat man verschiedene Meinungen: nach Einigen absorbiren die chylusführenden Gefäße ohne Unterschied alle in die Verdauungshöhlen gelangenden Substanzen, wogegen die Versuche mehrerer Physiologen, besonders Magendie's, zu der Annahme führen, daß die Absorption von für die Oekonomie schädlich wirkenden Stoffen nur durch das venöse System bewerkstelligt werde. — Die Vervollkommenheit der chemischen Verfahrungsweisen, welche uns gestatten, ganz unendlich kleine Quantitäten Arsenik oder Antimon wiederaufzufinden,

indem wie sie in Verbindung mit dem Wasserstoffe bringen, hat Herrn Chatin auf den Gedanken gebracht, daß man mittelst Versuche mit diesen Substanzen zu einer Lösung jener Frage gelangen könne. — „In einem ersten Versuche versetzte ich acht Punde, indem ich jedem  $\frac{1}{2}$  Gran Arsenik, mit Milch gemischt, in den Magen brachte und den oesophagus unterband. Das Blut dieser acht Thiere, sowohl aus dem Herzen, als den größeren Gefäßen, wurde zusammengefaßt und mit salpetersaurem Kali eingedickert. Das Product der Incineration lieferte, durch Marsh's modificirten Apparat, einen Ring und Flecken von Arsenik, wovon die Charactere dargehen wurden. — Der durch Einschnitte der ductus thoracici der acht Hunde erhaltene Chylus, zusammengebracht und behandelt, wie es mit dem Blute geschehen war, hat mir nicht die leiseste Spur von Arsenik geliefert. Es ist nicht überflüssig, zu bemerken, daß ich, um eine beträchtliche Quantität der weißen Flüssigkeit zu erhalten, die Masse der Gedärme und das chylusführende Abdominalsystem jedes Hundes, nach Magendie's Rath, über eine Wiertelstunde gedrückt habe. — In dem zweiten Versuche habe ich den vorigen Versuch wiederholt, nur mit dem Unterschiede, daß ich statt der arsenigen Säure eine doppelte Quantität von weinsteinsaurem Kali und Antimon nahm und die Hunde eine Stunde nach dem Weinbringen des Giftes durch Öffnen

der Carotiden tödtete. Das Antimon wurde in dem Blute wieder aufgefunden, aber nicht im Chylus. — Dritter Versuch: Drei Kilogrammen Blut, von verschiedenen Kranken, welche den Brechweinstein in großen Dosen nahmen, haben mir eine sehr merkwürdige Quantität Antimon geliefert. Diese Thatsachen scheinen mir zu beweisen, daß die giftigen Substanzen durch die chylusführenden Gefäße nicht absorbiert worden sind.“

Ueber die anatomischen Verschiedenheiten der aalartigen Fische hat Herr G. M. R. Müller der Versammlung naturforschender Freunde zu Berlin Bemerkungen mitgetheilt, nach welchen unter den eigentlichen Aalen, die mit einem Aufgange der Schwimmblase versehen sind, sich nach dem Baue der Kieme drei Familien unterscheiden lassen, die Muränen, die Synbranchii und die Gymnoten. Nur bei den Muränen fallen die Eier in die Bauchhöhle und werden durch Bauchöffnungen ausgeführt; die Synbranchii (Synbranchus, Monopterus u. a.) und die Gymnoten (Gymnotus, Caropus, Sternarchus u. a.) haben fadenartige seitwärtsführende Eierstöcke. Auch in den Verdauungsorganen weichen die Familien voneinander ab.

Nekrolog. — Am 13. März starb zu London der verdiente Physiker, Professor Daniell, zu London, 55 Jahre alt.

## H e i l k u n d e.

### Cliniſche Untersuchungen über die Herzkrankheiten.

Von Professor G. Forget.

Eine Reihe von Auffäßen über die verschiedenen Herzaffectionen schließt der Verfasser mit folgenden allgemeinen Sätzen:

1. Die allgemeinen Adhärenzen des Herzbeutels, welche sich in Folge einer pericarditis acuta bilden, oder eine intercurrente Affection compliciren, lassen sich während des Lebens erkennen; was von wesentlichem Einfluß auf die Behandlung ist.

2. Das System des Kreislaufes läßt sich, von Vorne rückwärts durch die Aorta, linke Herzkammer, linke Vorherzkammer, Lungen, rechte Herzkammer, rechte Vorherzkammer, das Venen- und Capillarsystem verfolgt, als ein fortlaufender Canal darstellen.

3. Sobald an einer Stelle dieses Canales eine Verengerung stattfindet, ist stets hinter dieser Stelle eine Erweiterung vorhanden.

4. Die besondere Gestaltung der auf diese Weise erweiterten Partien ist nach der Structur und den Functionen derselben verschieden. So ist, z. B., die Erweiterung des Herzens von Hypertrophie begleitet, weil hier ein Muskelapparat vorhanden ist, der bei Steigerung seiner Action zum Hypertrophischwerden hinneigt.

5. Diese Hypertrophie ist um so bedeutender, je kräftiger der Muskelapparat ist; daher die stärkere Hypertrophie der linken Herzkammer.

6. Die hinter dieser Kammer befindlichen Hindernisse veranlassen nur eine Erweiterung ohne beträchtliche Verdickung; ein Umstand, welcher an die Flüssigkeit des sogenannten passiven Aneurysma's glauben ließ, obwohl dasselbe, in der Regel, nichts Anderes ist, als das active Aneurysm ohne Theilnahme der linken Herzkammer.

7. Die Verengerung, die gewöhnlichste Ursache der Erweiterung mit oder ohne Hypertrophie der Herzhöhlen, hat meist ihren Sitz in den Mündungen des linken Herzens.

8. Die isolirte Erweiterung der rechten Herzhöhlen ist zunächst immer die Folge einer Behinderung der Lungen-circulation.

9. Die isolirte organische Verengerung der Aortenmündung ist nicht so häufig, als man gewöhnlich annimmt, und die isolirte Verengerung der Mitralmündung kommt vielleicht ebenso häufig vor.

10. Die gleichzeitige Verengerung der Mitral- und Aortenmündung scheint ebenso häufig zu seyn, wie die isolirte Verengerung der einen oder anderen Oeffnung.

11. Die organische Verengerung der Pulmonal- und Tricuspidalmündungen ist ungemein selten. Dagegen kommt die passive Erweiterung dieser Mündungen, besonders der Tricuspidalclappe, sehr häufig vor, indem sie fast immer eine Folge der Verengerung der Mündungen des linken Herzens und überdies der andauernden Behinderung der Lungen-circulation ist.

12. Außer ihrer Seltenheit erscheint es sehr schwer, die organischen Alterationen der Mündungen des rechten Herzens von denen der Mündungen des linken Herzens allein nach dem Sitze der anomalen Geräusche unterscheiden zu können.

13. Weniger schwierig und wichtiger ist es, zu unterscheiden, welche Mündungen des linken Herzens von der organischen Verengerung betroffen sind.

14. Die Insufficienz begleitet fast nothwendigerweise die organische Verengerung der Herzmündungen.

15. Die organischen Alterationen der Herzmündungen können mit, oder ohne wirklich anomale Geräusche vorkommen, und die einer jeden dieser Mündungen eigenen Geräusche sind leicht miteinander zu verwechseln.

16. Das bestimmte, positive Zeichen der Verengerung der Aortenmündung ist die Erweiterung der linken Herzkammer, welche fast immer mit Hypertrophie und Erweiterung der drei anderen Höhlen (cor bovinum) verbunden ist.

17. Die mangelnde Erweiterung des linken Ventrikels bei Erweiterung der drei anderen Höhlen ist das positive Zeichen der isolirten oder vorhergehenden Verengerung der Mitralklappe (das tafelförmige Herz).

18. Das characteristische Zeichen der isolirten Erweiterung des rechten Herzens beruht wesentlich auf der Priorität der Pulmonalstörungen, in Betreff der Behinderung des Kreislaufes.

19. Die concentrische Hypertrophie hat meist ihren Sitz im linken Ventrikel und scheint, in der Mehrzahl der Fälle, die Folge eines hinter diesem Ventrikel befindlichen Hindernisses zu seyn, welches gewöhnlich in einer Verengerung der Mitralklappe, oder in einer Behinderung der Lungencirculation besteht.

20. Die allgemeinen Symptome der organischen Herzaffectionen sind einander gleich, welches auch immer das Wesen und der Sitz des Circulationshindernisses seyn mag, und gewähren daher keine diagnostischen Anhaltspunkte.

21. So häufig auch die Verengerungen der Herzöffnungen Ursachen der organischen Alterationen des Herzens sind, so giebt es doch auch Fälle, in welchen das Circulationshinderniß nicht zu ermitteln ist, und wo wie daher nur Hypothesen aufstellen können.

22. Die Bildung von Blutgerinnseln während des Lebens ist von alten Schriftstellern angeführt und von neuern bekräftigt worden, und dieses Phänomen hat seine besondern Zeichen während des Lebens und seine speciellen anatomischen Charactere nach dem Tode.

23. Die Bildung von Blutgerinnseln im Herzen während des Lebens, wahrscheinlich sehr häufig während der Agonie eintretend, kann im Verlaufe einer an sich nicht tödtlichen Krankheit vorkommen und an und für sich allein den Tod herbeiführen.

24. Die Bildung der Blutgerinnsel kann rasch, oder langsam vor sich gehen. Zu der letzteren Kategorie gehören jene angeblichen Vegetationen, welche man im Herzen antrifft und jene kleinen Abscesse, welche sich zuweilen in den Herzhöhlen bilden.

25. Die rasch sich bildenden und großen Blutgerinnsel führen nothwendigerweise einen schnellen Tod herbei; der langsam sich heranbildenden und kleinen Gerinnsel gestalten noch eine bestimmte Lebensfrist.

26. Wenn auch die Zufälle der organischen Herzkrankheiten oft mehr oder minder leicht beseitigt werden können, so sind doch die Affectionen selbst fast immer unheilbar. (Gaz. Méd. de Paris, No. 41., 1844.)

## Ueber das Auffinden von Eisen im Urine.

Von Dr. Albridge.

Da, wie allgemein angegeben wird, Eisen einen wesentlichen Bestandtheil des Blutes ausmacht, und da die Nieren

die Organe sind, in welchen die festen Bestandtheile der Gewebe ausgeschieden werden, so könnten wir erwarten, Eisen auch im Urine zu finden. Berzelius erwähnt jedoch in seiner Analyse vom Jahre 1809 dieses Metalles nicht unter den Bestandtheilen des Harns, obwohl er das Decimalmaaß 0,03 Silicium in 1000 Theilen, als in denselben enthalten, feststellte. Es läßt sich unmöglich annehmen, daß, wenn Eisen im Urine enthalten gewesen wäre, es der Untersuchung dieses vollenkenden Chemikers entgangen seyn sollte.

Bogel fand Eisenoxyd im Harn des Rhinoceros; da dasselbe jedoch sich weder im Urine der fleischfressenden, noch in dem der kräuterfressenden Säugethiere, noch in dem der Vögel oder Amphibien findet, so ist es zweifelhaft, ob sein Vorkommen im Urine des Rhinoceros nicht zufällig gewesen seyn mag.

Wöhler sagt, daß Eisen, als Dryd innerlich gereicht, nicht durch den Urin abgehe. Es ist kein Zweifel daran, daß Eisen, wenn es die Stelle einer Säure vertritt, wie in dem gelben blausauren Kali, mit dem Harn abgeht. Es giebt zwei pharmaceutisch angewendete Präparate des Eisens, in welchen das Eisen wie eine Säure wirkt, nämlich weinsäurehaltiges Eisen und die tinctura Ferri acetici; in diesen beiden Substanzen verhält sich ein Eisensalz wie eine Säure zu einem Kalisalze. Keins von beiden jedoch kommt in den Urin, indem sie durch den Athmungsproceß zersezt werden, welcher vegetabilische Säuren in Kohlensäure umwandelt.

Um nun die Sache durch eigene Untersuchungen festzustellen, entschloß ich mich, die 3 folgenden Arten Harn: gesunden Urin, den Urin chlorotischer Kranken und den Harn von Personen, welche große Dosen von verschiedenen Eisenspräparaten genommen hatten, zu prüfen, und ein Verfahren anzuwenden, welches darauf berechnet war, alle organischen Stoffe zu zerstören, um so jede mögliche Combination, in der Eisen enthalten seyn konnte, aufzuheben und dadurch in den Stand gesetzt zu werden, die gewöhnlichen Reagentien anzuwenden. Es ist nämlich bekannt, daß bei gewissen organischen Verbindungen des Eisens die gewöhnlichen Reagentien nicht ausreichen: so läßt weder Eisencyanalkalium, Schwefelcyanalkalium oder Galläpfeltinctur das Eisen in Hämatin, Ferrum tartaricum oder tinct. Ferri acetici entdecken, noch kann man durch rothes blausaures Kali das Eisen im gelben Epiankalium entdecken.

Ich verfuhr nun auf folgende Weise: ich ließ den Urin bis zur Extractconsistenz abdampfen, setzte dann Salpetersäure von 1,460 spec. Gew. hinzu und kochte ihn bis zur Trockniß in einer Florentiner Flasche; erhielte dann das residuum und digerirte es mit verdünnter Salpetersäure; filtrirte und sättigte es mit Ammoniak, und wandte zuletzt als Reagentien rothes und gelbes Epiankalium, Schwefelcyanalkalium und tinctura Gallarum an. Die Sättigung muß vollständig seyn, denn ein Ueberschuß von Säure bringt einen blauen Niederschlag in einer reinen Auflösung von gelbem Cyanid hervor, und ein Ueberschuß von Alkali verhindert die Reaction des Schwefelcyanalkaliums.

Die Eisenpräparate, welche ich den Patienten gab, waren die Aqua chalybeata, die tinctura Ferri muratici oxydulati und das Ferrum carbonicum saccharatum; die Gaben von der ersten eine Flasche täglich, vom zweiten gtt. xv dreimal täglich und vom dritten gr. x dreimal täglich.

In keinem einzigen Falle konnte ich die geringste Spur von Eisen entdecken, weder im normalen Urine, noch im Harn der Chlorotischen, noch im Urine derer, welche Eisen genommen hatten.

Man hat behauptet, daß Eisen im Urine der Chlorotischen vor der Behandlung sich finde, im Verhältnisse aber, als die Blutflügelchen zunehmen, verschwinde. In den von mir beobachteten 11 Fällen jedoch fand sich weder vor der Behandlung noch nach derselben Eisen im Harn.

Was wird nun aus dem bargeeichten Eisen? Daß es resorbirt wird, beweisen die Experimente von Zedemann und Smelin; dieselben Versuche beweisen aber auch, daß es in sehr verschiedenen Quantitäten und sehr langsam resorbirt wird. Es findet auch kein Zweifel darüber statt, daß die Blutflügelchen durch den Gebrauch desselben vermehrt werden. Wie verhalten sich nun und wie entstehen diese Blutflügelchen? Der Färbestoff, welcher ihr Hauptbestandtheil ist, hat keinen Antheil an der Bildung der Gewebe. Er ist ganz anders, als die ernährenden Bestandtheile des Blutes, zusammengesetzt. Pflanzenfresser sind im Stande, ihn zu erzeugen, obwohl er nicht in ihrer Nahrung enthalten ist. Er beginnt in der Thierreihe mit den rothen Geweben und ist meistens auf ihre Circulation beschränkt. Ist es nun zu sehr gewagt, anzunehmen, daß er eine Secretion sey, welche einen Nutzen im Organismus habe, daß für Mittel gesorgt sey, seine Zersetzung zu verhindern, und daß alles resorbirte Eisen zu seiner Reproduction diene?

## Operation des centralen Hornhautstaphyloms und der Hornhautleukome.

Von Dr. August Steinberg.

Der Verfasser giebt die Geschichte eines Falles von totalem centralen Hornhautstaphylom, in Folge einer zu Mainz epidemisch herrschenden catarrhalisch-rheumatischen Augenblennorrhöe, sowie die mit Erfolg ausgeführte Operation. Nach Erzählung des Falles geht der Verfasser auf die Analyse desselben über und spricht zuerst über den normalen Zustand der Horn- und Wasserhaut. Von der ersten weißt er nach, daß sie ihre epithelialen Eigenschaften, nämlich die lichtbrechende und lichtleitende, vom humor aqueus empfangen, welcher ihr Gewebe fortwährend tränkt und ausdehnt. Die von Arnold in der cornea nachgewiesenen Lymphgefäße haben die Bestimmung, das überschüssige Wasser aus den Kammern aufzunehmen, in das Innere des Gewebes zu leiten und abzuführen. Aus dieser functionellen Thätigkeit der Hornhaut schon läßt sich schließen, daß das Gewebe derselben zu den zusammengefügten gehören muß, besonders da

auch Nerven und Blutgefäße in ihm nachgewiesen sind. Die Wasserhaut kleidet sowohl die vordere, wie die hintere Augenkammer aus und scheint hauptsächlich eine Secretionsfläche für den humor aqueus darzustellen. Was nun die Genese des Leibes betrifft, so bildete sich zuerst, in Folge des Ausganges der Entzündung in Erweichung und Zerstörung des centralen Theiles der Hornhaut, eine centrale Hornhautfistel; durch dieselbe fiel dann die Iris vor, und es bildete sich eine plastische Vereinigung des Pupillartheiles der Iris mit dem Fistelcanale und mit seinen eigenen, im Fistelcanale liegenden, Flächen, und endlich gestaltete sich das veränderte Raum- und Formverhältniß der Kammern, das Hervordrängen der Hornhaut durch den sich reichlicher ansammelnden humor aqueus und die kegelförmige Gestalt derselben. Die Operation des Staphyloms entstand nun aus der Idee, die vordere Kammer wiederherzustellen, so daß der Druck des humor aqueus kein keilförmig vordrängendes, sondern ein gleichförmiges sey, und wird vom Verfasser also beschrieben: Der Operationsbedarf besteht nur aus einer einfachen, geraden, oder in der Fläche nur wenig gekrümmten, mit einem Stiele versehenen, zweischneidigen Nadel. Die Operation selbst zerfällt in zwei Acte: der erste besteht in der Lösung der einen Hälfte der Verwachsung. Nach Fixirung des oberen Augenlides durch einen Assistenten, des unteren durch den Operateur, wird die Nadel am äußeren oberen Rande der Hornhaut,  $\frac{1}{4}$  von ihrem Scleroticalande, in den freien peripherischen Raum zwischen Hornhaut und Iris eingeführt, und von hier aus erst der obere, dann der innere Theil der Verwachsung durch hebelartige Bewegung gelöst. Dann entfernt man die Nadel, schließt das Auge und schreitet nach einer Pause zum zweiten Acte, nämlich zur Lösung der anderen Hälfte der Verwachsung. Die Augenlider werden nun von 2 Assistenten fixirt, damit der Operateur den Zeigefinger der einen Hand als Stütze für die Nadelführung auf die vordere Fläche der Wange legen und mit der anderen Hand die Nadel sicher leiten kann. Diese wird dann wieder, wie oben, eingeführt, der innere und untere Theil der Verwachsung gelöst, die Nadel wieder herausgeführt, und das Auge geschlossen. Die Operation wurde auf diese Weise ausgeführt, eine streng antiphlogistische Nachbehandlung angeordnet und dann Mellabonna-Einträufelungen angewendet. Das Resultat war die Auflöserung der Hornhaut, Retraction der Iris, wodurch das Sehvermögen so weit hergestellt wurde, daß der Kranke größere Gegenstände deutlich zu erkennen und Farben voneinander zu unterscheiden vermochte.

Zur Entfernung von kleinen, oberflächlichen Leukomen, Narben und Absterben der Hornhaut empfiehlt Verfasser die Keratodectomie durch den Keilschnitt mit Erhaltung der vorderen Kammer. Operationsbedarf: ein Häkchen, ähnlich dem von Dieffenbach bei der Operation des Schielens empfohlenen; ein kleines, bauchiges Wiszloutz; eine gekrümmte Nadel, mit einem seidenen Faden versehen.

Operation. Erster Act: Fixiren des bulbus und Bildung des Stichcanales für die Nadel. Die Spitze des Häkchens wird von der äußeren Seite der Trübung, unge-

fährte  $\frac{3}{4}$  von derselben, in die Hornhaut eingeschoßen, hinter derselben, mit Vermeidung der vorderen Kammer, fortgeführt und dann an der inneren Seite der Trübung ausgeschoßen. Der Operateur nimmt nun den Stiel des Häkchens in die linke Hand, das Bistouri in die rechte, und macht zwei Schnitte, welche die Trübung einschließen,  $\frac{1}{2}$  oberhalb der Trübung auslaufen und  $\frac{1}{4}$  unter derselben endigen, bis auf das Häkchen, so daß ein keilförmiges Stück gebildet wird: dieses wird entfernt und das Häkchen herausgezogen. Ohne das Auge zu schließen, schreitet man sofort zum zweiten Acte: der Bildung der Knospnath. Der bulbus wird, wenn es nöthig ist, mit dem Parnat'schen Spieße fixirt, dann die Nabel mit dem Faden in den von dem Häkchen gebildeten Stichcanal eingeführt, die Fadenenden langsam zusammengezogen, der Knoten geschürzt und das Auge geschlossen. (Fragmente zur Ophthalmiatrik von Dr. A. Steinberg. Mainz 1844.)

deshalb zur Entzündung Veranlassung giebt. (Aus Annales Belges d'Oculistic in Lancet, 23 March 1844.)

## Miscellen.

Ueber die Vaccine hat die Commission der Pariser Academie der Wissenschaften in Beziehung auf die bei ihr eingegangenen preisconcurrenden Abhandlungen und Mittheilungen einen so ausführlichen Bericht erstattet, daß dessen Vorlesung die Academie zwei Sitzungen beschäftigt hat. Folgendes sind, kurz zusammengefaßt, die Resultate der zahlreichen Concurrenten: 1. Die Präservationskraft der Kuhpocken ist absolut für die größte Zahl der Vaccinirten, und temperär für eine kleine Zahl; aber selbst bei dieser find die Kuhpocken fast absolut sichern bis zum Jünglingsalter. 2. Die Blattern besfallen die Vaccinirten selten vor dem Alter von zehn bis zwölf Jahren; in den Jahren zwischen diesem Alter und dem dreißigsten und fünfundsiebzigsten Jahre sind sie jenen noch am ersten ausgelegt. 3. Außer ihrer schmerzhaften Kraft bringt die Kuhpocke eine Eigenschaft in die Organisation, welche die Symptome der Menschenblatter schwächt, ihre Dauer abkürzt und die Gefährlichkeit derselben beträchtlich mindert. 4. Die Kuhpocken geben der Localerkscheinung der Vaccine eine bedeutende Intensität; ihre Wirkung ist sicherer, als die der alten Vaccine. Aber nachdem sie einige Jahre hindurch beim Menschen übertragen worden sind, verschwindet jene locale Intensität. 5. Die sichernde Kraft der Vaccinimpfung scheint mit der Intensität der Local Symptome der Vaccine nicht innig verbunden; doch ist es, um der Vaccinimpfung ihre Eigenschaft zu erhalten, klug, sie so oft, wie möglich, zu erneuern. 6. Unter den Mitteln, welche zur Aufrechterhaltung vorgeschlagen sind, besteht das einzige für die Wissenschaft Zutrauen verdienende, besteht darin, daß man die Impfung wieder von ihrer ursprünglichen Quelle nehme. 7. Die Revaccination ist das einzige Probemittel, welches der Wissenschaft zu Gebote steht, um diejenigen Vaccinirten, welche entschieden gefährlich sind, von denen zu unterscheiden, welche es nur in einem gewissen, größeren oder geringeren, Grade sind. 8. Die Probe der Revaccination gewährt keinen zuverlässigen Beweis, daß die Vaccinirten, bei welchen sie ansetzt, bestimmt waren, die Menschenblattern zu bekommen, sondern nur eine ziemlich große Wahrscheinlichkeit, daß besonders bei ihnen jene Krankheit, sich zu entwickeln, geneigt sei. 9. In gewöhnlichen Zeiten muß die Revaccination vom vierzehnten Jahre an wieder vorgenommen werden; bei eintretenden Epidemien ist es klug, früher dazu zu schreiten.

Die Unterbindung der a. subclavia und carotis communis führte Herr Rossi in einem Falle von aneurysma des truncus anonymus aus. Beide Arterien wurden in einer Sitzung unterbunden. Der Kranke überlebte die Operation nur sechs Tage, aber die Section zeigte, daß jene zweckmäßig ausgeführt worden war und den letzalten Ausgang nicht allein herbeigeführt haben konnte. Die linke a. carotis und die rechte a. vertebralis waren eblirt, so daß während der sechs Tage, welche der Kranke nach der Operation noch lebte, die Circulation nur durch die a. vertebralis sinistra stattgefunden hatte. (Lancet, June 1844.)

## Anlegung einer künstlichen Pupille im oberen Augenlide.

In einem Falle von Contraction des m. orbicularis palpebrarum, welcher allen angewandten Mitteln, selbst der zweimal wiederholten Durchschneidung der Muskelfasern, getrost hatte, kam Dr. Gerold auf folgendes Operationsverfahren, welches er zuerst vorgeschlagen und ausgeführt hat. Nachdem er eine kleine, flache Holzplatte, wohl eingölt, der Pupille gerade gegenüber unter das obere Augenlid gebracht hatte, machte er einen Kreuzschnitt, welcher vollständig die Haut, den Muskel und die Schleimhaut trennte. Die äußere Haut wurde darauf von den so gebildeten 4 Lappen abpräparirt, die Schleimhaut nach Außen gekehrt und an die Basis der Lappen befestigt, so daß die Schleimhaut die Peripherie der künstlichen Oeffnung bildete. Ohne weiten Zufall verlief der Fall glücklich und das Sehvermögen war wieder hergestellt; der Kranke trug, der Vorsohrge halber, eine Brille.

Die angegebene Operation ließe sich wohl auch bei partieller oder vollständiger Paralyse des oculomotorius mit ptosis palpebrae superioris anwenden, und ist jedenfalls zweckmäßig, als die in solchen Fällen vorgeschlagene longitudinale Durchschneidung des Augenlides, welche die Contraction des orbicularis weit mehr behindert, einen größeren Theil des Augapfels der äußeren Atmosphäre bloßstellt und

## Bibliographische Neuigkeiten.

Etudes de géologie médicale sur la phthisie pulmonaire et la fièvre typhoïde dans ses rapports avec les localités marécageuses. Par J. Ch. M. Boudin. Paris 1845. 8. (5 feuilles.) Atlas de la Flore des environs de Paris ou Illustrations de toutes les espèces des genres difficiles et de la plupart des plantes ligneuses de cette région, avec des notes descriptives et un texte explicatif en regard. Par MM. E. Cosson et E. Germain. Paris chez Fortin 1845.

On Ankylosis or stiff Joint. By W. J. Little, MD. London 1845.

Observations pratiques sur le traitement des maladies syphilitiques par l'iodure de potassium. Par le docteur L. P. A. Gauthier. Paris 1845. 8.

# Neue Notizen

aus dem

## Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von dem Ober-Medicinalrath Dr. J. J. Zorn zu Weimar, und dem Medicinalrath und Professor Dr. J. J. Zorn zu Berlin.

No. 722.

(Nr. 18. des XXXIII. Bandes.)

März 1845.

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rth. oder 3 fl. 30 kr., des einzelnen Stückes 3/4 fl. Die Tafel schwarzer Abbildungen 3/4 fl. Die Tafel colorirter Abbildungen 7/8 fl.

### Naturkunde.

Beobachtungen über die Entwicklung der Anneliden, angestellt an den Rüssen Siciliens.

Von Herrn Milne Edwards.

(Fortsetzung.)

Wie sie die Schwimminwimperhaare völlig eingebüßt, hatten sich die jungen Terebelliden schon gewissermaßen auf ihre neue Lebensweise vorbereitet. Anfangs trug, in der That, jeder Körpersegment nur ein Paar mit psilomenförmigen Borsten besetzter Tuberkeln, welche das Rückentuber der Füße des vollkommenen Thieres repräsentirten; allein nunmehr fangen die mit Haken bewaffneten Bauchruder an sich zu bilden, und diese Haken haben bekanntlich die Bestimmung, die aufsteigenden und zurückziehenden Bewegungen zu bewirken, welche die röhrenbewohnenden Anneliden im Innern ihrer Röhre auszuführen haben. Die Bildung dieser Organe findet in derselben Ordnung statt, wie die der andern Ruder, d. h. von Vorn nach Hinten zu. Man gewahrt sie zuerst nur an einem oder zweien der ersten mit Füßen besetzten Ringe; allmählig zeigen sie sich aber auch an den übrigen Segmenten, und bald schreitet ihre Entwicklung rascher fort, als die der Rückentuber, so daß sie an den sich am Hintertheile des Körpers bildenden neuen Ringen früher auftreten, als diese Ruder. Auch die Vervollständigung der mit Haken besetzten Ruder befolgt denselben Gang; jedes derselben trägt anfangs nur einen einzigen Haken, und die Zahl dieser Anhängsel vermehrt sich ebenfalls von Vorn nach Hinten.

Etwa acht Tage, nachdem sich meine jungen Terebelliden eine Röhre gebildet hatten, war der fühlstachelartige Anhängsel an der Stirn so lang geworden, daß er mehr als halb so lang war, wie der übrige Körper; allein in der Breite war er verhältnismäßig nicht so stark gewachsen, wie die übrigen Theile, so daß seine Wurzel nicht mehr den ganzen vordern Rand des Kopfes, sondern nur noch das mittlere Drittel der Stirn einnahm. Die Oberlippe hatte sich bedeutend entwickelt, und die Augen schienen atrophisch werden zu wollen; die Zahl der Füße endlich belief sich auf acht Paar, und

zwischen dem letzten fußtragenden Segment und dem Analsegmente bemerkte man einen neuen in der Bildung begriffenen Ring.

Nach einer gewissen Zeit, deren Dauer sich nach der Temperatur, der Reichhaltigkeit der Nahrungsmittel und den übrigen Umständen, unter denen die Larven leben, zu richten scheint, sieht man zur Seite des bereits an der Stirn vorhandenen Anhängsels ein zweites Hervorkommen. Das erste ist nunmehr fadenförmig und sehr lang, während der neue cirrus erst in einer kleinen cylindrischen Tuberkel besteht, deren Oberfläche mit netzartig brennenden Bläschen besetzt ist, und in deren Innern sich bald ein Canal bildet, der mit der Abdominalhöhle zusammenhängt. Zu dieser Zeit sind die Augen um Vieles weniger deutlich geworden, als sie es bei den umherschwimmenden Larven waren, und man bemerkt um dieselben her einige Pigmentflecken, welche sich wie neue Augenpunkte annehmen. Endlich zählt man 13 Paare borstenführender Füße, und die innern Organe stellen sich weit deutlicher dar, als früher. Indes bemerkt man noch nicht die geringste Spur von Blutgefäßen, und die Circulation scheint noch bloß in unregelmäßigen Bewegungen der mit weißen Kugeln versehenen Flüssigkeit zu bestehen, mit welcher die Bauchhöhle angefüllt ist, welche Flüssigkeit auch in die Mittelhöhle der Stenocirren einströmt und in derselben durch schwingende Wimperhaare bewegt zu werden scheint.

Während der Körper sich durch die Bildung von einem oder zwei neuen Ringen vor dem Analsegmente verlängert, sieht man einen dritten, dann einen vierten Anhängsel sich am vordern Rande des Kopfes, neben den beiden bereits erwähnten Cirren, entwickeln. Bald darauf zählt man sechs, dann acht dieser tentakelförmigen Organe, deren Zusammenziehungskraft ungemün bedeutend ist. Die zuletzt entwickelten treten an der äußeren Seite ihrer Vorgänger heraus, und da ihre Länge der Dauer ihres Wachstums ziemlich proportional ist, so bilden sie eine von der Mitte nach den beiden Seiten zu abfallende Reihe. Wenn die junge Tere-

belle diesen Grad der Entwicklung erreicht hat, kann man sich leicht davon überzeugen, daß die immer zahlreicher werdenden Stielenhängsel nichts Anderes sind, als die fadenförmigen Circhen, welche bei dem erwachsenen Thiere vor dem Munde ein dichtes Büschel bilden, welches bald zur Ortsveränderung, bald zum Ergründen der Nahrungsstoffe dient. Zu dieser Zeit bemerkt man ebenfalls, daß die Augenpunkte auf dem Stielenringe sich bedeutend vervielfältigt haben; allein man unterseheidet die ursprünglich vorhandenen Augen nicht mehr. Man zählt alsdann 20 bis 24 dieser kleinen Pigmentflecken, und sowohl ihre Zahl, als ihre Anordnung scheint keiner festen Regel zu folgen. Die Zahl der Füße beläuft sich auf 20 bis 22 Paare, und der an der Bauchfläche der Thoraportion des Körpers liegende Drüsenapparat hat eine außerordentliche Entwicklung gewonnen. Indes habe ich zu dieser Zeit noch nicht die geringste Spur von den eigentlichen Respirations- und Circulationsorganen bemerken können.

Diese beginnen sich zu zeigen, wenn die jungen Terebellin 38 bis 40 Fußpaare erlangt haben. Man sieht dann an dem fusförmigen Ringe, welcher unmittelbar auf das Stielensegment folgt, zwei zu beiden Seiten des Rückenbogens sitzende und schräg nach Oben und Außen gerichtete Tuberkeln. Diese Anhängsel verlängern sich geschwind und werden cylindrisch; ihre Oberfläche bedeckt sich mit Querstreifen, die von der Contractilität ihres Gewebes herrühren, und in der Mitte bildet sich in ihnen ein Canal. Bald darauf entwickelt sich ein zweites Tuberkelpaar, welches dem ersten ähnlich ist, auf dem folgenden Segmente, und diese vier Anhängsel, welche erst tentakelförmigen Circhen gleichen, sind nichts Anderes, als die Kiemen. Sie sind bis dahin noch ungemein einfach, allein bald wird ihre Structure zusammengesetzter. Nachdem sich der Respirationsanhangsel verlängert, theilt er sich in Äste, die sich wieder gabelförmig spalten, und an verschiedenen Punkten ihrer Oberfläche sieht man neue Tuberkeln entstehen, welche ihrerseits zu Zweigen werden; so daß bald jedes dieser Organe, statt, wie früher, ein bloßer fadenförmiger Ausläufer zu seyn, einen kleinen contractilen Strauch bildet, welcher ebensowohl die Functionen eines Nebenherzens, als die einer Kieme vollzieht.\*) Allein ihr Wachsthum ist ihrem Alter proportional, und die des ersten Paares bleiben stets voluminöser, als die des folgenden Paares.

Zur Zeit des ersten Auftretens der Kiemen habe ich auch angemerkt, die besondern Organe der Circulation im Innern des Körpers wahrzunehmen. Das große Nephros-Rückengefäß, welches bei den Anneliden die Functionen eines Herzens ausübt, stellt sich dann ziemlich scharf dar, und von seinem vorderen Ende sieht man drei Zweige ausgehen, von denen einer sich gegen den Stielenrand richtet, während die beiden seitlichen sich gabelförmig spalten, um sich auf den Kiemen zu vertheilen. Allein ich möchte glauben, daß die zahlreichen Schlingen, welche beim erwachsenen Thiere

den Darmcanal umgeben, noch nicht vorhanden seyn; wenigstens habe ich sie, trotz der sehr bedeutenden Durchsichtigkeit der Hautbedeckungen, nicht auffinden können.

Diese organogenischen Erscheinungen charakterisiren das Ende der zweiten Lebensperiode unserer jungen Terebellin. Diese Thierchen, welche alsdann erst 10 bis 12 Millim. (5 bis 6 Linien) lang sind, hören nummehr auf, Larven zu seyn, indem sie alle Acten der ihnen von der Natur bestimmten Organe bereits besitzen, und man im Innern ihres Abdomens sogar einige von den Eierstöcken abgetheilte Circhen bemerkt. Demungeachtet ist ihre Entwicklung noch bei Weitem nicht vollendet, indem sie 20 bis 30 Mal größer werden, als sie sind, und sich auch die Zahl ihrer Organe noch bedeutend vermehrt. Allein die neuzuzutretenden Theile sind nur eine Wiederholung der bereits vorhandenen, und der Organismus wird durch keinen neuen Apparat bereichert. Zu dieser Zeit übersteigt die Zahl der Kopfstenteln nicht 12 oder 13, während man deren später über 50 zählt. Ein drittes Kiemenpaar soll sich noch hinter den vorderen beiden entwickeln. Auch sind die Füße weit weniger zahlreich, als bei dem erwachsenen Thiere, und diese Organe haben noch nicht ihre ganze Vollkommenheit erlangt, denn an ihrem Bauchende bemerkt man erst eine Reihe Haken, statt zweier, und diese kleinen hornigen Anhängsel sind noch wenig zahlreich. Auch ist zu bemerken, daß die Entwicklung der neuen Haken in derselben Ordnung von Statten geht, wie die der Füße, d. h., von Vorn nach Hinten; wenn daher an dem Vordertheile des Körpers jedes Ruders eine Reihe von 6 — 7 dieser Anhängel trägt, so findet man an dem 12ten Fußes führenden Segmente nur eine solche von vieren; etwas mehr hinterwärts nur noch von dreien, dann eine solche von zweien, noch weiter hinterwärts nur einen einzigen Haken, und die hintersten Ringe sind mit fußförmigen Tuberkeln ohne Borsten oder Haken besetzt. Die neuen Ringe, vermöge deren sich der Körper verlängert, entwickeln sich ebenfalls in der Reihenfolge, wie die, deren Erscheinen bereits erfolgt ist, und die Bildung dieser Zoonten (Ringe, Segmente) scheint mir an keine bestimmten Grenzen gebunden zu seyn, weder was ihre Zahl, noch das Alter betrifft, wo deren Entstehung aufhört. Denn bei diesen Terebellin, wie bei den meisten andern Anneliden, ist die Totalzahl der Ringe, aus denen der Körper der erwachsenen Exemplare besteht, bei verschiedenen Individuen derselben Species sehr abweichend, und es scheinen fast während der ganzen Lebensdauer immer neue Ringe sich zu bilden.

So sieht man denn, daß die Terebellin im jugendlichen Alter sehr bedeutende Metamorphosen erleiden. Die Larve dieser Anneliden unterscheidet sich von dem vollkommenen Thiere eben so sehr, wie die Raupe vom Schmetterling; allein schon in ihrer ersten Anlage offenbaren sich Züge, welche dem Typus der Abtheilung, zu der sie gehört, eigenthümlich sind, bald wird sie auch als ein Ringelwurm und als ein zu der Classe der Anneliden gehörendes Thier kenntlich; alsdann entfernt sie sich von dem Typus der gewöhnlichen Anneliden und nimmt allmählig die unterscheidenden Kennzeichen der Tubicolen an; zuletzt erreicht sie ihre Vollendung, indem sich die

\*) Man sehe in dieser Beziehung meine früheren Beobachtungen über die Circulation der Anneliden, in den *Annales des Sciences naturelles*, 2e Série, T. X.



befondern Charactere der Gattung *Terebella* an ihr entwickeln; allein während des ganzen jugendlichen Alters ist es mir unmöglich gewesen, an ihr einen der Lüge aufzufinden, auf welchen die specifischen Unterschiede dieser Gattung beruhen.

Die von mir an den *Terebell*en beobachteten genetischen Erscheinungen stimmen demnach mit den Ansichten, an die ich Eingangs dieser Abhandlung erinnert habe, vollkommen überein, und ebenso verhält es sich auch mit der Embryologie der *Protula*, die ich zu Milazzo zu studiren Gelegenheit hatte.

Um diese Mittheilung, soviel als möglich, abzukürzen, erwähnt der Verfasser nur der hauptsächlichsten Thatfachen, die er beobachtet hat, indem er die Entwicklung des Embryo der *Protula* und die *Metamorphosen*, welche diese Thiere nach der Geburt erleiden, verfolgt. Die erwachsenen *Protula* sind von den *Terebell*en sehr verschieden, allein beim Auskriechen aus dem Eie gleichen sie den Larven der letztern in dem Grade, daß man a priori kaum errathen würde, daß beide wirklich verschiedenen Familien angehören. Das junge Thier erlangt die charakteristischsten organischen Kennzeichen, nach welchen es erst der Abtheilung, dann der Classe, dann der Ordnung; endlich der besondern Familie, von denen es ein Glied ist, zuzugesellen ist, eines nach dem andern. Auch ist zu bemerken, daß die *Protula*, gleich den *Terebell*en, anfangs nur einen Kopf- und After-Ring besitzen, und daß alle übrigen nach und nach hinzukommenden Ringe sich zwischen diesen beiden endständigen Körperportionen bilden, und daß jeder neuentscheidende Ring zwischen dem Aftersegmente und dem zuletzt gebildeten Ringe sich bildet.

Herr Milne Edwards theilt auch eine summarische Uebersicht seiner Beobachtungen über die Entwicklung der *Nereiden*, *Syllis* und einiger andern herumschweifenden Anneliden mit und beschließt seine Abhandlung mit folgenden Betrachtungen.

Alle von mir beobachteten Thatfachen stehen demnach miteinander vollkommen im Einklange und müssen in uns die Ansicht begründen, daß die sämtlichen Chätopodischen \*) Anneliden denselben Gesetzen der Entwicklung unterworfen seyen.

Aus den sämtlichen Thatfachen ergibt sich, daß der Körper dieser Thiere sich allmählig durch die aufeinanderfolgende Entwicklung von neuen Ringen, d. h., von ähnlichen Theilen, wie die schon vorhandenen, ausbildet; durch die Entstehung neuer, nach demselben Grundplane organisirter Segmente, welche sich aneinandereheben.

Man sieht auch, daß sich stets die beiden endständigen Theile des Körpers, die, welche den Mund und den After tragen, zuerst bilden, und daß dann die mehr oder weniger zahlreichen Ringe des Rumpfes in dem zwischen diesen beiden

endständigen Portionen liegenden Raume entstehen. Allein es offenbart sich dabei keine eigentlich centripetale genetische Bewegung, wir haben hier nicht zwei Reihen von Ringen, die, indem sie sich ausdehnen, einander zustreben, sondern eine einzige Reihe, welche sich, von vorn nach hinten fortschreitend, durch das Hinzutreten neuer Elemente verlängert, so daß das Aftersegment immer weiter vom Kopfe hinweggedrängt wird, und welche so geordnet ist, daß das relative Alter jedes dieser Ringe mit dem Range, den es im Organismus behauptet, übereinstimmt. Der neue Ring entsteht zwischen dem jüngsten Segmente und dem Aftersegmente, und es ließe sich die Frage aufwerfen, welchem dieser beiden Segmente er eigentlich seine Entstehung verdanke. Auf den ersten Blick scheint diese Frage schwer zu beantworten; allein sie läßt sich, meines Erachtens, mit Hülfe einer Beobachtung erledigen, welche auch die Allgemeinheit der hier besprochenen genetischen Richtung darzulegen geeignet seyn dürfte.

Als ich vorangenes Jahr die Anneliden der Küsten des Canals La Manche studirte, war Herr v. Quatrefages mit mir Zeuge einer Erscheinung, die bereits von Deto Fried. Müller beobachtet, aber von den Zoologen nicht nach ihrem vollen Werthe gewürdigt worden war, nämlich von der freiwilligen Theilung oder Verwiskung der *Syllis* durch Absenker. Herr v. Quatrefages war Zeuge davon, daß in einem gewissen Lebensalter ein, lediglich zur geschlechtlichen Reproduction bestimmtes neues Individuum sich am hintern Theile des Körpers dieser Thiere entwickelt und sich von demselben trennt, nachdem es noch eine Weile mit demselben zusammengehangen hat. Eine an den Küsten Siciliens haufende und dem *Marianen* des Herrn v. Savigny einigermaßen nahe stehende Annelide, die mir jedoch den Typus einer eignen Gattung bilden zu müssen scheint, hat mir eine ähnliche Erscheinung dargeboten, die jedoch noch merkwürdiger ist; denn das Mutterexemplar erzeugte nicht einen Absenker, sondern bis zu sechs Stück, die am hintern Körperende der Mutter rosenkranzförmig vereinigt waren und, wie bei den *Syllis*, die Geschlechtstheile enthielten, deren der Mutterkörper selbst entbehrt.

Man entstehen aber diese Jungen genau an der Stelle, wo wir bei den Larven die neuen Ringe sich bilden sehen, d. h., zwischen dem Aftersegmente des Rumpfes; allein sie bilden sich nicht alle gleichzeitig, und, je nach dem Grade der Entwicklung, den sie bei dem Exemplare, das ich zu beobachten Gelegenheit hatte, erreicht, sah man sehr deutlich, daß sie um so jünger waren, je näher sie dem Mutterindividuum standen. Das zuerst entstandene Junge mußte sich anfangs zwischen dem endständigen Segmente des Rumpfes der alten Annelide und ihrem Schwanzringe befunden haben, welcher, durch die Reproductionsknope zurückgedrängt, somit aufgehört hatte, der alten Annelide anzugehören und zu einem der Ringe des neu entstandenen Individuums geworden war. Das zweite, vor dem ersten befindliche Junge mußte sich zwischen diesem und demselben endständigen Ringe des Rumpfes der alten Annelide entwickeln und konnte zu dem ursprünglichen Schwanzringe in keiner unmittelbaren Beziehung

\*) Chätopodes, wahrscheinlich von *χαίτη*, Haar, und *ποδος*, Fuß, als Borstenfüßer; da das Wort von *πτερος*, Mangel, und *ποδος* nicht wohl abzuweisen ist, indem der Name zu *πλοσε* für diese Geschöpfe nicht passen würde.

D. uckerf.

stehen, daher es auch nur ein Product des letzten Segmentes des Rumpfes der Mutterexemplare seyn konnte. Ebenso mußte es sich mit dem dritten, vierten, fünften u. s. w. verhalten.

Die Erzeugung eines neuen Individuums durch Absenker gleicht demnach gewissermaßen der Bildung neuer Ringe am Körper der Larve; nur verliert im letzten Falle der produciende Ring, sobald er ein neues Segment, mit dem er sich auf die innigste Weise verbindet, erzeugt hat, seine Productionskraft, und das letztere wird seinerseits productionsfähig; während bei der Vervielfältigung der Individuen durch Absenker das Product dem Organismus des Mutterthieres gewissermaßen entfremdet wird, und der dasselbe erzeugende Ring in diesen Functionen verharret und eine Reihe von Jungen erzeugt, von denen die jüngsten die älteren zu rückdrängen. Bei den Anneliden also, wie bei den Pflanzen, wo sich aus jungen Geweben neue Gewebe erzeugen, scheint der jüngste Ring allein die Fähigkeit zu besitzen, die Bildung eines neuen Rings zu veranlassen. In der That sieht man bei diesen Thieren niemals einen neuen Ring zwischen zwei Ringen derselben Reihe auftreten, sondern er zeigt sich stets am Ende der Reihe; allein diese Eigenschaft, vermöge deren ein Segment fähig ist, ein ihm selbst ähnliches Segment zu erzeugen, geht durch die einmalige Verrichtung derselben nicht ganz verloren, sie wird nur, wenn das Muttersegment mit seinem Producte in enge Verbindung tritt, gebunden, und erwacht wieder, wenn das letztere von dem ersten abgelöst worden ist; denn ich behalte mir vor, bei einer andern Gelegenheit zu zeigen, daß die Reproduction der durch Verkümmelungen verlorengegangenen Ringe nichts Anderes, als eine Erscheinung der Art, ist. Uebrigens scheint es mir glaubhaft, daß diese Zeugungskraft unter gewissen Umständen von jedem endständigen Ringe einer Reihe ausgeübt werden und sonach auch die Verlängerung der Reihe ebensowohl an deren vorderem, als an deren hinterem Ende veranlassen könne. Die Versuche eines Bonnet, eines Dugès und mehrerer andern Naturforscher bestärken mich in dieser Ansicht, und es ist zu vermuthen, daß bei gewissen Anneliden, z. B. den Glyceren, die Zahl der Kopfsegmente sich auf diese Weise vermehren könne; allein daß dies für gewöhnlich nicht der Fall sey, daß in bei Weitem den meisten Fällen die Vermehrung der Ringe bei den Anneliden nur am hinteren Ende der durch die Ringe des Rumpfes gebildeten Reihe stattfinde, davon kann man sich leicht überzeugen.

Es ist auch zu bemerken, daß bei der Zeugung durch Absenker, von der forben die Rede war, die jungen Individuen sich auf dieselbe Weise entwickeln, wie wenn sie von einem Eie herstammen. Die Zahl ihrer Ringe vergrößerte sich stufenweise; der Kopf und Schwanzring bildeten sich zuerst, und zwischen dem letzten Segmente der Kopfreihe und dem Schwanzsegmente entwickelten sich nacheinander sämtliche Ringe. So bestand der jüngste jener forderbaren Geschöpfe, die am hinteren Ende des Mutterthieres rosenkranzförmig vereinigt waren, nur aus 10 Ringen, während das zweite deren 14, das dritte 16, das vierte 18, das fünfte 23, und das sechste, als das älteste unter allen, welches das

hinterste der Reihe war, deren 30 besaß. Zugleich konnte man sich leicht davon überzeugen, daß bei jedem dieser kleinen Geschöpfe die Reihe der Rumpfringe sich von vorn nach hinten zu gebildet hatte; denn die Ringe waren in ihrer Entwicklung um so weiter fortgeschritten, je näher sie dem Kopfe lagen, der bei allen ziemlich dasselbe Volumen darbot. Endlich war das Schwanzsegment überall vollständiger, als die letzten Segmente des Rumpfes, so daß sich jeder der neu hinzutretenden Ringe höchst wahrscheinlich zwischen diesem endständigen Segmente und dem letzten Segmente des Rumpfes gebildet hatte.

Die soeben dargelegte geneitische Richtung ist nicht nur in der Classe der Anneliden wahrzunehmen, die bereits wissenschaftlich feststehenden Thatsachen beweisen, daß dieselbe eine allgemeinere Geltung ansprechen darf, und wenn die Zoologen der Ordnung, in der sich die Segmente der Gliedertiere entwickeln, mehr Aufmerksamkeit schenken werden, so wird man wahrscheinlich in der Constitution der Embryonen aller nach demselben Grundtypus organisierten Geschöpfe, d. h. bei allen Mitgliedern der großen Abtheilung der Ringelwürmer, mehr oder weniger deutliche Spuren derselben wahrnehmen.

In der That haben uns die Forschungen eines De Geer, Savi, Newport und Servais darüber belehrt, daß in der Classe der Myriapoden, ebensovohl wie bei den Anneliden, der Körper des jungen Thieres sich durch die aufeinanderfolgende Entwicklung einer gewissen Anzahl von Ringen vervollständigt, die sich an der hinteren Portion des Rumpfes zwischen dem letzten Segmente dieses letzten und dem Aftersegmente aneinanderrücken, so daß dieses immer weiter vom Kopfe weggedrängt wird. Latrine, Rathke, Thompson und mehrere andere Carcinologen sind, gleich mir, Zeugen von ähnlichen Erscheinungen bei verschiedenen Krustenthieren, z. B. dem Krebse, der Wasserschnecke und den Cyclopen, gewesen. Eine ähnliche Richtung offenbart sich in den Modificationen, welche die Organisation mander jungen Krustenthiere erleidet, bei denen Leuwenhoeck, De Geer und Dugès nach der Geburt zu den schon vorhandenen drei Fußpaaren (Zugliedern) ein viertes hinzutreten sahen. Endlich scheinen mir auch bei den jungen Embryonen mancher Insecten, z. B., Simulia canescens, welche Herr Kelliker beobachtet hat, Spuren dieser Art der Entwicklung der Ringe vorzukommen; allein wir wissen von den ersten Lebensperioden der Embryonen dieser Classe noch zu wenig, als daß sich darüber eine bestimmte Ansicht aufstellen ließe.

Wenn man übrigens die Gesehe, welche die Art der Vervielfältigung der Ringe bei den Anneliden zu regeln scheinen, auf die gesammte Gruppe der Ringelthiere auszu dehnen sucht, so darf man sich nicht darauf beschränken, die Entwicklung der aus Eiern stammenden Jungen zu beobachten, sondern es müssen auch die Erscheinungen zu Rathe gezogen werden, welche an den durch Absenker erzeugten neuen Individuen wahrzunehmen sind.

Wir haben gesehen, daß bei der oviparen Entwicklung unserer Anneliden der Körper des jungen Thieres sich aus

spürlich in zwei Portionen theilt, von denen nur die eine die Fähigkeit der Erzeugung von Ringen besitzt, und daß sich alle neue Ringe in der Art aneinanderreihen, daß die Reihe sich nur an ihrem einen Ende verlängert, und daß diese verschiedenen Theile des Organismus stets dieselbe relative Lage zueinander behaupten. Der Körper des erwachsenen Thieres besteht also, abgesehen vom Schwanzringe, lediglich aus einer einzigen genetischen Reihe oder Gruppe von Zooniten (Segmenten), welche der Kopfregion ihre Entstehung verdankt. Wenn aber die Entwicklung thätiger wird, wie in dem Falle der Fortpflanzung durch Abglieder, wovon die Spulen und Moranden Beispiele darbieten, so sieht man, daß aus einem Ringe direct zwei oder mehr Zooniten entstehen, welche, indem sie sich ihrerseits wieder in derselben Weise reproduciren, eine oder mehrere Zwischenreihen bilden. Die Gesammtheit der segmentförmigen Producte stellt nun eine Aufeinanderfolge von Zoonitengruppen dar, von denen jede sich an ihrem hinteren Theile verlängert, wie es im vorhergehenden Falle die einzige Reihe that, und obwohl die allgemeine Tendenz der genetischen Erscheinungen dieselbe geblieben, so geht doch hieraus hervor, daß die Verbindung der Theile untereinander nicht mehr denselben Gesetzen unterworfen ist. Uebrigens findet sich diese Erscheinung, welche in der Classe der Anneliden nur bei der Erzeugung neuer Individuen durch Absenken und nie bei der ursprünglichen Bildung des Individuums selbst vorkommt, in anderen Fällen bei der Entwicklung des Embryo, so daß dadurch in gewissen Lebensperioden die Beziehungen der Zooniten untereinander verändert werden.

(Schluß folgt.)

## Miscellen.

Ueber die Geologie des britischen Guiana trug der Ritter Robert P. Schomburgk der Londoner geologischen Gesellschaft am 4. December 1844 einige Bemerkungen vor. Es kommen in diesem District fast nur Urgebirgsarten vor. In der Mündung des Orinoco befindet sich ein Delta von blauem Thon, unter welchem sich Wasser durch arttische Brunnen erheben läßt. Unter dem Thone lagern die Ueberreste vorweltlicher Wälder. Die alluviale Ebene stößt an Sandberge, hinter denen Granit auftritt, der durch zahlreiche Grünsteinrände durchsetzt ist, und dann beginnen die Savannen, welche von mächtigen, häufig Eisenerz enthaltenden Conglomeratlagern durchsetzt sind, und über welche hohe Porphyrbere vorstehen. Die Savannen hält man für den Grund eines Sees der Vorzeit. Hierauf folgt eine Region, in der viel Jasps vorkommt, und dann eine merkwürdige Granitbergkette. Vorzüglich zeigen die vielen vereinzelten Gassen von grobkörnigen Gesteinen die Aufmerksamkeit des Verfassers in diesem District auf sich. Auch hält er für wahrscheinlich, daß die Flüsse Gold führen, und er traf auch die wohlbekannte Gangart der Brasilianischen Diamanten an.

In Beziehung auf Gewicht und Statur der Bewohner verschiedener Länder ist zu bemerken, daß in Belgien das mittlere Gewicht eines Mannes ist 140.49 Pfund, im Seindepartement 136.49 Pfund, in England (in der Gegend von Cambridge) 150.98 Pfund. Die mittlere Höhe eines Mannes in Belgien ist 5 Fuß 63.10 Zoll; eines Franzosen 5 Fuß 4 Zoll; eines Engländers 5 Fuß 9½ Zoll. Bei der Rekrutierung der Französischen Armee ist das Normalmaß 1.566 Mètres, circa 5 Fuß 1½ Zoll Enal. — Vor 50 Jahren oder vor das Französische Normalmaß 4 Fuß 5 Zoll. — Das Englische Normalmaß ist für Infanteristen 5 Fuß 6 Zoll, für die Garde 5 Fuß 8 Zoll.

Ueber ein Exemplar einer Libellula, welche in einer Entfernung von 600 Englischen Meilen von der nächsten Küste auf dem Atlantischen Ocean fliegend gefangen worden, hat Herr Saunders der Entomologische Society zu London Mittheilung gemacht.

## Heilkunde.

### Ueber eigenthümliche Ulcerationen von Narben.

Von Robert Smith.

Die Verschwürungen zeigen sich an Narben, welche schon mehrere Jahre vorhanden sind; die Beschaffenheit der Verletzung, in deren Folge die Narbe sich gebildet hat, scheint keinen Einfluß auf ihre Entwicklung zu haben. Es zeigen sich ohne Unterschied nach Verbrennungen, Quetschwunden u. s. w., selten jedoch nach reinen Schnittwunden. Eine Narbe kann ulceriren, sich wieder schließen und von Neuem aufbrechen, ohne daß deshalb diese Verschwörung die Charaktere desjenigen darstellt, wovon hier die Rede ist. Sobald die letztere Ulceration sich einmal gebildet hat, so wird sie immer, allerdings oft sehr langsam, größer und schreitet nicht nur in der Breite, sondern auch in der Tiefe weiter. Nach und nach wird das Periostr angegriffen und der Knochen selbst resorbirt; er bricht, wenn das Geschwür an einer Stelle sich befand, wo der Knochen dicht unter der Haut liegt. Den Geschwüren geht gewöhnlich das Erscheinen einer kleinen, harten, warzenartigen, glatten und an

der Oberfläche von einem auch die ganze Narbe bedeckenden Häutchen überzogenen Geschwulst auf dem Narbengewebe voran; zuweilen aber zeigte sich gleich von vorn herein die Erosion an mehreren Stellen. Die Verschwörung kann sich nach und nach über die ursprüngliche Narbe hinaus verbreiten. Der Grund des Geschwürs ist zuweilen granulirt; in anderen Fällen dagegen zeigt er eine große Menge weißer, dichter, aber zu gleicher Zeit brüchiger, miteinander parallel laufender und auf der Oberfläche der benachbarten Gewebe perpendicularer Fasern. Diese Gestaltung ist für das hier beschriebene Geschwür charakteristisch. Sie ist constant; denn bei genauerer Untersuchung findet man selbst bei dem anscheinend granulierten Geschwür, daß eine jede Granulation aus einem Bündel jener Fasern besteht, welche man vermittelst einer Nadel leicht voneinander trennen kann. Ein eitriger, dicker, ägender und zuweilen mit Blut gemischter Ausfluß, — Schmerzen, anfangs leicht, dann stärker und anhaltend, — später Symptome der Heftigkeit, sind die Phänomene, welche diese Affection begleiten. Die benachbarten Gewebe werden von Fissuren durchzogen, welche spä-

ter von derselben Alteration ergriffen werden. Wenn das Geschwür ein knotiges Aussehen hat, so gleicht es sehr dem Krebsgeschwür. Ist werden die von demselben ergriffenen Gewebe beandigt; was seltener bei den Geschwüren der Fall ist, deren Oberfläche von Anfang an die fibröse Form darbietet. Das Uebel ist sehr bedeutend, da es den Tod durch Heftigkeit herbeiführen kann. Was die Behandlung betrifft, so ist die Excision das einzige wirksame Mittel. (Aus Dublin med. Press. in Gaz. méd. de Paris, No. 41. 1844.)

## Ueber die Einwirkung des mit Canthariden versetzten Weinessigs.

Von Dr. Brame.

Die Bauern der Provinz Touraine, in welcher bekanntlich Canthariden in großer Anzahl gesammelt werden, tödten diese Thiere gewöhnlich auf die Weise, daß sie dieselben in Weinessig tauchen, welchen sie dann oft für das nächste Jahr aufbewahren. Der Verfasser hat sich nun durch seine Untersuchungen überzeugt, daß der Weinessig von den wirksamen Bestandtheilen der Canthariden hinlänglich viel auflöst, um ein in größerer Gabe tödtliches Gift zu werden. Dieses Gift ist um so fürchterlicher, als die nach dem Genuße desselben eintretenden Symptome durchaus nicht von denen einer idiopathischen, sehr heftigen gastro-enteritis verschieden sind. Phlegmen und Ulcerationen können sich zwar im Munde, auf der Zunge und an den Lippen bilden, aber Dieses ist nicht constant; überdies starben die vom Verfasser zu seinen Experimenten benutzten Hunde, ohne daß irgend Etwas kurze Zeit vorher diesen Ausgang voraussehen ließ. In der Gabe von 40 Grammen tödtete der Canthariden-Weinessig (in dem Verhältnisse von 1 : 12) einen gesunden und seit 24 Stunden fastenden Hund von mittlerer Größe binnen 6 Stunden; bei einer Gabe von 6 bis 8 Gr. täglich, starb ein anderer Hund nach 6 Tagen. Die bei diesen beiden Thieren vorgefundenen pathologischen Veränderungen betrafen vornehmlich den Darmcanal, die Harnorgane und die Flüssigkeiten. Bei dem ersten Hunde war das Gefäßsystem so sehr mit schwarzem, plastischem Blute überladen, daß man bei der Eröffnung eine künstliche Injection vorausfinden glaubte. Reiner Weinessig bringt in ziemlich großer Gabe analoge, aber weniger scharf ausgesprochene, Veränderungen hervor; derselbe kann gleichfalls eine gastro-enteritis erzeugen, welche der durch den Canthariden-Weinessig bewirkten ziemlich ähnlich ist, nur greifen die pathologischen Veränderungen weniger tief ein.

Charakteristisch für die Wirkungen des Canthariden-Weinessigs ist aber die Contractur der Harnblase, welche so beträchtlich ist, daß bei dem ersten Hunde das Volumen dieses Organes nicht größer, als das einer großen Haselnuß, war und von dem der Vorstherdrüse übertroffen wurde; ferner die Alteration der Nieren, der Harnleiter und der Schleimhaut der Blase. Der Magenfaß wurde alkalisch und eiweißhaltig und enthielt bei starker Einwirkung des

Giftes eine mit Blut gefärbte Materie; die contents des Darmcanales waren ein Gemisch aus veränderter Galle, eiweißhaltigen Fäcalmassen und derselben mit Blut gefärbten Materie in den Fällen, wo das Gift rasch tödtete; der Harn wurde alkalisch und albuminös. Reiner Weinessig kann den Urin alkalisch, aber nicht eiweißhaltig machen.

Eine bemerkenswerthe, noch mitgetheilte Thatsache ist die, daß  $\frac{1}{100}$  von dem, nach dem oben angegebenen Verhältnisse zubereiteten, Weinessig ein Gemisch von Milch und Eiweiß völlig vor der Fäulnis zu schützen scheint, und daß dieselbe Wirkung durch die, in dem Magen eines, durch längere Zeit hindurch gereichte kleinere Gaben vergifteten, Hundes enthaltene Flüssigkeit hervorgebracht wurde. Obwohl die Flüssigkeit alkalisch war und die Milch in geringem Grade gleichfalls, so wurde die Mischung dennoch bald sauer und erhielt sich in diesem Zustande. Die Leichen der Hunde erhielten sich mehrere Tage hindurch, bei einer Temperatur von 50° C., frisch und nahmen keinen putriden Geruch an.

Aus den vom Verfasser angestellten chemischen Untersuchungen geht hervor, daß das grüne Del und das Cantharidin sich in dem Essige auflösen; doch bedürfen diese Bestimmungen noch einer weiteren, genaueren Prüfung. (Sitzung der Acad. de Méd., Oct. 22. in Gaz. Méd. de Paris, No. 43., 1844.)

## Einen Fall von Morbida hysinn

erzählt Dr. Christie. — M. K., 20 Jahre alt, welcher bei mir einige Monate lang im Dienste war, sagte mir eines Tages, daß er seit drei Jahren sehr am Magen gelitten, daß er sehr heftige Kopfschmerzen gehabt habe und deswegen mehrere Aerzte vergeblich consultirt hätte. Seine Eltern hielten ihn für einen Mäßiggänger, der sich krank stellte, um Nichts thun zu dürfen. Zum Theil theilte ich zwar diese Meinung, dachte aber wohl noch an irgend ein anderes Grundübel. Ich überzeugte mich auch, daß er keinem seinem Alter zuweilen eigenthümlichen Laster ergeben sey, und fand überdies, daß er eine belegte Zunge habe; zugleich klagte er über sauren Geschmack im Munde, Verengungen und sehr heftiges Kopfschmerz, nachdem er ein oder zwei Tage zuvor an Heißhunger gelitten hatte; während dieser Zeit wurde er durch einen Gang zum Morben gequält, welchem er bis jetzt nur mit großer Mühe widerstehen konnte; überdies war dieser Gang immer stärker hervorgetreten, und er fühlte, daß er diesem bald nicht mehr widerstehen könne. Auch nahmen diese Anfälle an Häufigkeit immer mehr zu, so daß sie zuletzt kaum durch einen Zeitraum von 3 oder 4 Tagen geschieden waren. In der Zwischenzeit waren seine Leidenenschaften und Empfindungen normal und seine Geisteskraft unverändert. Er konnte für jene Neigung zum Morben keinen Grund angeben, nannte sie einen Wahnsinn, und wiewohl er sich die Folgen jener That, welche er, zu vollführen, so begierig war, mit allen ihren Schrecken in seinem Geiste sehr wohl vorstellte, so konnte er doch jenen schrecklichen

Gedanken während des ganzen Anfalls, der mindestens einige Stunden dauerte, aus seinem Gedächtnisse nicht entfernen. Indeß vermochte er sich doch noch zu beherrschen und sein Geheimniß für sich zu bewahren; nummehr aber fühlte er, daß ihm fernerhin die Kraft fehlen werde. Uebrigens kümmerte sich der junge Mann weder um Politik, noch um die Tagesereignisse; er war mit seinem Schicksale zufrieden, hatte sich über Keinen zu beklagen, und ruhte auch durchaus nicht, wenn er bei der Wahl seiner Opfer den Vorzug geben sollte. Während eines heftigen Anfalles würde seine Wacht ebenso auf seinen nächsten Anverwandten, wie auf den ersten besten Fremden, gefallen seyn. Sonst war sein Character mild, nachgiebig; fühlte er sich aber unwohl, so legte er sich zu Bette, um sorgfältig jede Berührung mit seiner Umgebung zu meiden.

Am 20. August verordnete man ihm milde Purgarmittel mit einigen tonisirenden Alkalien. Hiernach besserte sich sein Allgemeinbefinden: die Verstopfung, die nausea und das Schwellen verschwanden. Am 1. September erfolgte ein leichter Anfall; und so fügte man zu den vorigen Mitteln noch einige Schröpfköpfe hinter die Ohren hinzu, ferner ein Blasenpflaster auf den Nacken, wodurch wiederum Besserung erfolgte.

Der Kranke hat nun wieder vollkommenes Vertrauen zu sich gefaßt, und bis zum 6. Januar 1840, von wo ab man alle therapeutische Behandlung wegließ, hatte er nicht den geringsten Anfall wieder verspürt.

Nach Dr. Christie ist die Heilung in diesem Falle durch diese therapeutische Behandlung, verbunden mit einer moralischen, zu Stande gekommen. (Gaz. méd. Juin 1844.)

## Ueber die Wirkungen des Matico als stypticum und adstringens

Von Dr. Thomas Jefferson.

Matico ist der Piper angustifolium der Flora Peruviana und scheint sehr wirksame adstringirende und styptische Eigenschaften zu besitzen, weshalb er auch in den westlichen Gegenden Südamerica's sehr geschätzt wird. Dr. Jefferson, sowie mehrere andere Aerzte, haben dieses Mittel mit großem Nutzen in Fällen von Blutung angewendet. Matico kann innerlich und äußerlich angewendet werden, aber besonders scheint es bei äußeren Fällen von Hämorrhagie wirksam gewesen zu seyn. Dr. Jefferson erzählt mehrere Fälle von hartnäckigen Blutungen nach Blutergüssen, nach der Abtragung von Muttermälen, nach Incisionen u. s. w., bei welchen durch die Application der unteren Seite des Blattes auf die blutende Oberfläche der Blutfluß gestillt wurde. Die obere Seite des Blattes scheint nicht so kräftig styptisch zu wirken. Das Mittel ist auch innerlich mit Erfolg in Fällen von Muttererchen, Darmblutung, Menorrhagie, und als Wäsche bei Gonorrhöe, vaginitis u., angewendet worden. Nach einer von Clay in Liverpool angestellten Analyse enthält dasselbe eine große Quantität Gallussäure, von welcher ohne Zweifel seine Wirksamkeit herührt. Es

läßt sich auf diese Weise mit andern bereits bekannten adstringirenden Vegetabilien, besonders mit Monoesia und Paulinia, zwei kräftigen, vor Kurzem von Südamerica nach Frankreich eingeführten vegetabilischen Adstringentien, zusammenstellen. Matico wird entweder in Substanz auf den blutenden Theil applicirt, oder im Aufgusse, oder als Decoct angewendet. Der Aufguss wird dadurch bereitet, daß man eine Unze der Blätter in einer Pinte kochendem Wasser 2 Stunden lang macerirt; das Decoct, indem man eine Unze oder mehr von den Blättern mit derselben Quantität Wasser 10 — 15 Minuten lang kocht. Die Gabe von beiden beträgt 2 Theelöffel 2 — 3 Mal täglich. Es werden 2 Arten von Matico nach London gebracht, eine grüne und eine gelbe, welche nur Varietäten des Wachsthums zu seyn scheinen; doch ist der gelbe Matico der wirksamere. Es kommt aber auch noch eine ähnliche, aber ganz unwirksame, Pflanze in den Handel. (Lancet, vol II. Nr. I. 1844.)

## Einen Fall von primitivem Blasenecroup

gibt Dr. Kiwisch in der Prager Vierteljahrschrift 1844. April. Die Kranke, 28 Jahre alt, im fünften Monate ihrer Schwangerschaft, wurde, in Folge des Lebens einer schweren Last und des Andrückens derselben gegen den Unterleib, von einer heftigen Ischurie befallen, und mittelst des Catheters wurden viele Pfunde eines dunkelrothen, heißen, trüben, stark riechenden Urins entleert. Die Harnschmerzen stiegen von Tage zu Tage, die Harnröhre schwell stark an, und der Harn wurde immer trüber, stark ammoniakalisch riechend und lagerte ein reichliches Sediment ab. Die Reposition der partiellen retroversio uteri, welche vorhanden war, gelang zwar, doch war der uterus schon nach wenigen Tagen in seine abnorme Stellung wieder zurückgekehrt. Bald trat incontinentia urinae ein, der Catheter war nicht mehr einzuführen, die äußere Mündung der Harnröhre bedeckte sich mit croupösem Erythemat, und an der linken kleinen Schaamlipfe bildete sich ein tiefes, mit Jauche angefülltes Geschwür. Da die Leiden der Kranken einen furchtbaren hohen Grad annahmen, so entschloß man sich, den künstlichen abortum einzuleiten, was auch, nach vorgenommener Reposition des uterus, durch künstliche Öffnung des Muttermundes und der Eihäute am 30. December ausgeführt wurde. Nach Entleerung der ungefähr 3 Pf. betragenden Fruchtwasser fühlte sich die Kranke etwas erleichtert, der störende Geruch des Harns und der brennende Schmerz beim Abflusse desselben nahmen ab, dagegen gingen jetzt häufiger große Flocken von Erythemat, mit körnigem Harnsedimente gemischt, ab. Am 1. Januar trat von Neuem Ischurie mit sehr schmerzhafter Ausdehnung der Harnblase ein, und bei der Untersuchung fand man eine dicke, derbe, weißgraue Membran aus der urethra herausragend, welche nun vollständig hervorgezogen wurde, worauf gegen 3 Pfund eines überreichenden Harns nachfolgte. Die hervorgezogene, mehr als 2 Handteller große Masse bildete einen unvollständigen, durchlöcherichten häu-

tigen Saft, dessen Form einer mäßig gefüllten Harnblase und dem Anfangsstücke der urethra entsprach; die Dicke der Membran betrug 1 — 3", sie war sehr consistent, und ihre innere Fläche hatte das Aussehen einer durch tiefe Geschwüre angegriffenen Schleimhaut, war uneben, sammtartig, zum Theil mit sehr übelriechender Jauche, mit Harnkrystallen und amorphem Harnsedimente bedeckt; die Außenfläche war gleichförmiger, weißgrau, etwas flockig. Die mikroskopische Untersuchung der Masse ergab croupöses Exsudat, Partien der Blasen Schleimhaut, Eiter, Jauche, Schleim und Harnsediment. Nachdem nun der abortus erst am elften Tage nach dem Abflusse der Wässer erfolgt war, trat rasch eine fortschreitende Besserung ein, und die Kranke war am 17. Januar völlig genesen.

### Heilung der Epilepsie.

Dr. Lemoine hat 3 Fälle von Epilepsie durch die Anwendung folgender Mixturen erfolgreich behandelt. *R. Liqueur Ammonii caustici guttas xij, Syrupi florum Aurantii ʒj, Aquae destillatae florum Tiliae ʒij, Aquae destillatae Laurocerasi ʒʒ.*

Der erste Fall war der eines Mannes von 36 Jahren, welcher im Jahre 1841, 1 Monat nach einem Sturze, von Epilepsie befallen wurde. Als Lemoine 1842 zu ihm gerufen wurde, hatte er mindellens wöchentlich 4 — 5 Anfälle. Er nahm die obige Mixturen viermal im Laufe von 3 Monaten und hat seitdem keinen Anfall mehr gehabt.

Die zweite Kranke, eine Schneiderin, 35 Jahre alt, wurde im Jahre 1838, wenige Wochen nachdem sie, während der Menstruation, von einem Betrunkenen in Schrecken gesetzt worden war, epileptisch. Von dieser Zeit an hatte sie häufig Anfälle, welche jedoch während einer Schwangerschaft ausblieben. Im December 1842 wurde die Behandlung begonnen, und seitdem hat sie bis zum April keinen Anfall mehr gehabt.

Der dritte Kranke, ein Nagelschmidt von 40 Jahren, war in den letzten 20 Jahren mehreren heftigen epileptischen Anfällen unterworfen gewesen. Er hatte gewöhnlich alle Monate 4 — 5 Anfälle. Er fing in den ersten Tagen des Januars 1843 an, die Mixture, 3 Eßl. täglich, zu gebrauchen, und blieb von dieser Zeit an bis zum 8. April von der Krankheit frei. Im Februar hatte er nur einmal ein

nen leichten Schwindel, welcher nach fünf Minuten verschwand.

Die wirksamen Mittel in der oben gegebenen Formel sind der Vesammonial und die in dem Kirschlorbeerwasser enthaltene Baumöl. Die Menge der letztern ist jedoch so klein, daß wir derselben keinen großen Einfluß auf den kranken Zustand des Organismus zuschreiben können. (Revue médicale, 1844.)

### Miscellen.

Salpetersaurer Harnstoff als diureticum von G. W. S. Kingdon. J. J., 50 Jahre alt, litt seit langer Zeit an anasarca der Unterextremitäten und einem leichten Grade von asci- tes in Folge einer Herzkrankheit. Squilla, Digitalis und Calomel waren ohne Erfolg angewendet worden. Als ich den Kranken zuerst sah, waren seine Beine stark geschwollen, das Athmen erschwert und die Harnabsonderung sehr spärlich. Ich verordnete

*R. Ureae nitricae*

Hydr. mur. mit.  $\frac{ss}{\text{ss}}$  gr. xxiv.

Conserv. Rosae. q. s. ut f. pil. 24. DS. Drei Mal täglich eine Pille.

Binnen acht Tagen war die Harnausscheidung sehr reichlich geworden, das Athmen bedeutend erleichtert und die Beine von normalem Umfang. — Kraus J. litt an anasarca in Folge eines Nierenleidens, Urin sehr spärlich und dunkel (*R. Ureae nitricae gr. xvijj, Conserv. Rosae q. s. ut f. pil. 20. DS. Drei Mal täglich eine Pille*). Am 2. Juni fing die Kranke an, dieses Mittel zu nehmen, und am 10. Juni war die Anschwellung völlig verschwunden; Harnausscheidung reichlich und Allgemeinbefinden gut.

Reinigung mit Lufteinblasen bei Blasenentzündung von Dr. Berthet. Nachdem die Kranke, wie gewöhnlich, gelagert worden ist, bläst Dr. B., anhaltend Luft in die Harnblase, so daß die Hülse in der vagina prominirt und ihre Ränder auseinander weichen; darauf cauterisirt er mit einem rothglühenden Eisen den ganzen Umfang der Harnränder. Später werden dieselben in kurzen Intervallen, mit Höhlenstein touchirt und die vagina mit Baumwolle tamponirt. Während der Behandlung wird die Kranke so gelagert, daß der Urin nicht die Harnränder bespült, und die Verwundung derselben verhindert; die Diät ist dabei sehr streng. Dr. B. giebt den Kranken nur sehr selten Flüssigkeiten zu trinken, und dann nur theilweise. Als Nahrung erhalten sie nur eine kleine Quantität trocknen oder gedörrten Brodtes mit etwas getrocknet oder geröstetem Fleisch. Die Wirkung dieser Diät ist die Verminderung der Harnsecretion. Dr. B. hat auf diese Weise drei von vier Fällen geheilt.

Reflexlog. — Der verdiente Arzt, als Schriftsteller auch in Deutschland bekannt, Dr. Dillivier (d'Angers), ist am 12. März zu Paris gestorben.

### Bibliographische Neuigkeiten.

Oeuvres du comte de Lacépède comprenant l'histoire naturelle des quadrupèdes ovipares, des serpents, des poissons et des cétales. 3 Vols. Paris 1845. 8.

Transactions of the Linnean Society of London. Vol. 19. Part. 3. M. 17 R.

Beiträge zur Kenntniß der Befruchtung der vollkommenen Gewächse von Dr. R. R. Gärtner. Erster Theil: Versuche und Beobachtungen über die Befruchtungsorgane der vollkommenen Ge-

wächse und über die natürliche und künstliche Befruchtung durch den eigenen Pollen. Stuttgart 1844. 8.

Traité des maladies des articulations. Par A. Bonnet. Tom. I. Paris 1845. 392 f. 8. Plus un Atlas in 40. de 16 pl.

Traité pratique des maladies de l'enfance fondé sur de nombreuses observations cliniques. Par F. Barrier, DM. 2de édition. Tome 1. Paris 1845. 8.

# Neue Notizen

## a u s d e m

# Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt  
von dem Ober-Medicinalrath Dr. Fr. J. zu Weimar, und dem Medicinalrath und Professor Dr. Fr. J. zu Berlin.

No. 723.

(Nr. 19. des XXXIII. Bandes.)

März 1845.

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rb. oder 3 fl. 30 Kr., des einzelnen Stückes 3/4 fl. Die Tafel schwarzer Abbildungen 3/4 fl. Die Tafel colorirter Abbildungen 7/8 fl.

## N a t u r k u n d e.

Beobachtungen über die Entwicklung der Anneliden, angestellt an den Küsten Siciliens.

Von Herrn Milne Edward's.

(Schluß.)

Bei den Crustaceen, z. B., scheinen drei dieser genetischen Reihen oder Systeme von Zooniten vorhanden zu sein\*), deren Verlängerung noch nach der Bildung des ersten Ringes der folgenden Reihe fortschreiten kann, und es ist zu bemerken, daß diese Gruppen den drei Hauptabtheilungen des Körpers dieser Thiere, dem Kopfe, thorax und abdomen, genau entsprechen. So sieht man häufig die Reihe der Thoraxringe sich erst nach dem Auftreten der Abdominalreihe vervollständigen, und zuweilen auch neue Ringe zwischen der Kopfportion des Körpers und dem ersten Segmente des thorax sich bilden. An diesen Theilungspunkten trifft man auch gewöhnlich die aus dem Fehlschlagen oder Stenbleiben der Entwicklung entspringenden Anomalien, so wohl in dem Systeme der Anhängsel, als in der Centralportion des Organismus, und aus Unkenntnis dieser genetischen Richtung lieferten unser geehrter Colleague Herr Savigny und andere Zoologen, welche die Uebereinkimmung in den Anhängseln der Insecten, Arachniden und Crustaceen darzuthun versuchten, nicht immer zu befriedigenden Resultaten gelangt sein. Bei einer anderen Gelegenheit gedenke ich diese Frage weitläufiger zu behandeln; allein es hat mir nothwendig erschienen, hier wenigstens das Princip anzudeuten, von welchem diese Verschiedenheiten in der Entwicklung der Zooniten bei verschiedenen Ringelthieren abzuhängen scheinen, wäre es auch nur deshalb, um uns mehr zu befähigen, die genetische Richtung zu der wir bei den Anneliden Wege aufgefunden haben, zu generalisiren\*\*).

Wenn wir nun die Art und Weise, wie sich der Organismus bei diesen chätopodischen Würmern, sowie bei Thieren, die nach anderen Grundtypen gebildet sind, z. B. bei den Wirbelthieren und Mollusken, entwickelt, miteinander vergleichen, so werden wir gleich anfangs bedeutende Unterschiede wahrnehmen und uns davon überzeugen, daß diese Unterschiede mit den bei jeder dieser großen zoologischen Abtheilungen vorherrschenden Characteren im Einklange stehen.

So ist, z. B., bei den Anneliden, wie bei den Crustaceen und Myriapoden etc., die Mund- oder Kopfregion der Ausgangspunkt der thierischen Bildungsthätigkeit, und der Organismus vervollständigt sich allmählig durch die aufeinanderfolgende Entwicklung neuer Segmente, welche den schon vorhandenen ähnlich sind und deren Folge bilden. Bei den Mollusken dagegen entwickelt sich zuerst die Abdominalgegend; die Kopfgegend bildet sich erst viel später und schlägt sogar häufig vollkommen fehl. Endlich markirt sich bekanntlich bei den Würmern die Linie, welche dem Gehirn-Rückenmarkssystem entspricht, ihrer ganzen Länge nach lange vor den übrigen Theilen des Organismus, und diese gruppieren sich nicht hinter dieser Linie, sondern um die von ihr gebildete Art von Axe her. Das hervorsteckendste Kennzeichen der Abtheilung der Wirbelthiere ist aber der Gehirn-Rückenmarkapparat. Die Mollusken zeichnen sich hauptsächlich durch die Anordnung und Beschaffenheit der Baucheingeweide aus, und die Zerfallung des Körpers in Segmente bei den Ringelthieren reicht in bei Weitem den meisten Fällen hin, um die meisten

sen Geschöpfen nicht ausschließlich zu; sie ist allgemeiner, und bei allen Thieren zeigen die organischen Einheiten, aus denen ein Apparat besteht, die Neigung, sich in Kettengruppen zu wiederholen, bei denen die peripherischen Theile sich nach den centralen Theilen entwickeln und in ihrer Gestalt, ja selbst hinsichtlich ihres Verbandensystems weniger constant sind. Bei greiflichermaßen ist die Bedeutung dieses Principes von der höchsten Wichtigkeit, wenn man sich das Princip der organischen Verbindung bedenen will, um zur Bestimmung der Theile zu gelangen, deren Gestalt sich verändert.

\*) Der Schwanzring repräsentirt eine vierte Reihe, erzeugt aber keine neuen Zooniten, so daß der After sich stets an dem letzten Körperteile befindet.

\*\*) Die Entwicklungsanlage, von der ich soeben bei Gelegenheit der Entwicklung der Ringelthiere gehandelt habe, kommt die No. 1823. — 723.

Geschöpf dieser großen zoologischen Abtheilung auf den ersten Blick zu erkennen.

Andere ebenfalls hervorzuhebende Unterschiede beruhen auf der Ordnung in der Zeitfolge, nach welcher mehrere der physiologischen Hauptsysteme des Organismus entstehen, und dieser Umstand ist bisher von den Anatomen viel zu wenig berücksichtigt worden, während er doch von der höchsten Wichtigkeit wird, wenn es sich darum handelt, die Formen des Embryo's der höheren Thiere mit den permanenten Formen der niedrigeren Thiere zu vergleichen. Bei den Wirbelthieren, wo der Circulationsapparat eine sehr hohe Vollkommenheit erlangt und eine der wichtigsten Rollen zu übernehmen bestimmt ist, bilden sich das Herz und die Blutgefäße schon in einer der ersten Perioden des Embryonalens, lange bevor der Nahrungsgeslauch sich entwickelt hat und bevor das junge Wesen irgend eine dieser Classe charakteristische Form darbietet. Bei den Anneliden, welche meistens ebenfalls rothblütige Thiere sind, ist der Nahrungsgeslauch schon zu einer Epoche gebildet und in Thätigkeit, wo es mir nicht möglich war, die geringste Spur von dem Circulationsapparat zu entdecken. Das Vorhandenseyn von Blutgefäßen ließ sich erst mit Sicherheit erkennen, als das junge Thier bereits lange die allgemeine Gestalt besaß, die ihm bleiben sollte, und als es die sämmtlichen Fähigkeiten für das Beziehungsleben, mit denen seine Species begabt ist, schon erlangt hatte. Es möchte scheinen, als ob sich bei den Crustaceen das Herz auch erst zu einer ziemlich späten Zeit des Embryonalens bilde, und, aller Wahrscheinlichkeit nach, verhält es sich ebenso mit den Insecten, bei welchen dieses Organ stets die Gestalt eines äußerst einfachen Gefäßes behält und in der allgemeinen Deconomie des Thieres eine sehr unbedeutende Rolle zu spielen scheint.

Durch vielfache Beobachtungen habe ich mich davon überzeugt, daß rücksichtlich des späten Erscheinens des Herzens die Mollusken den Ringelthieren nahe stehen, und bei den Zoophyten ist bekanntlich dieses Organ in keiner Epoche des Lebens vorhanden und wird höchstens durch höchst unvollkommene Apparate ersetzt. In dieser, wie in vielen anderen Beziehungen, unterscheidet sich der Embryo der wirbellosen Thiere wesentlich von dem der Wirbelthiere, und der letztere repräsentirt nie einen Typus, welcher der Abtheilung der Mollusken oder der Ringelthiere oder Strahlthiere angehört.

Alles vereinigt sich demnach, um zu beweisen, daß die Natur zwischen den Geschöpfen, die verschiedenen Abtheilungen angehören, ursprüngliche Unterschiede festgesetzt hat, und die Thatfachen, welche ich der Academie vorgetragen, sind der Theorie von einer einzigen zoologischen Reihenfolge (Stufenleiter der Thiere) so wenig günstig, daß sich aus ihnen vielmehr neue Gründe für die Ansicht entnehmen lassen, welche ich Eingangs dieser Abhandlung angedeutet habe. (Comptes rendus des séances de l'Ac. d. Sc. T. XIX. No. 27, 30. Dec. 1844.)

Ueber die Fähigkeit der Gase, die troppbarflüssige und feste Gestalt anzunehmen.

las Herr Michael Faraday der Royal Society zu London am 16 Januar einen Vortrag vor.

Das Verfahren, durch welches dieses flüssige, und feste werden der Gase bewirkt wird, besteht darin, daß man zugleich eine starke mechanische Zusammendrückung und eine sehr niedrige Temperatur auf dieselben einwirken läßt. Die erste Bedingung wurde durch die wechselseitige Thätigkeit zweier Druckpumpen erfüllt, von denen die eine einen Kolben von 1 Zoll Durchmesser besaß, mittelst dessen das zu comprimirende Gas in den Stiefel der zweiten Pumpe getrieben wurde, deren Kolben nur  $\frac{1}{2}$  Zoll im Durchmesser hatte. Die Röhren, in welche die auf diese Weise ferner comprimirt Luft einstrich, waren von grünem Bottellenglas, hatten einen äußeren Durchmesser von  $\frac{1}{2}$  bis  $\frac{3}{4}$  Zoll und waren an einer Stelle gebogen, so daß sie daselbst bequem in ein aus einer Gefriermischung bestehendes Bad eingesenkt werden konnten. Sie waren mit geeigneten Nöhren, Schrauben, Ventilstücken und an den Enden mit Büchsen versehen und in allen Theilen sorgfältig gearbeitet und luftdicht eingerichtet, so daß sie selbst bei einem inneren Drucke von 50 Atmosphären, wie ihn die mit dem Apparate verbundenen Quecksilber-Durchmesser nach Umständen anzeigten, die in ihnen befindlichen Gase nicht durchließen. Die Gefriermischung bestand aus, nach Thilorier's Verfahren in fester Gestalt dargestellter Kohlen- und Aether. Der auf diese Weise, während die Gefriermischung mit der Luft in Berührung war, erzeugte Kältegrad betrug, nach der Schätzung mit dem Weingeistthermometer, ungefähr  $-106^{\circ}$  Fahrenheit. ( $-64\frac{1}{2}^{\circ}$  R.). Als man aber die Mischung unter den Rezipienten einer Luftpumpe brachte und den Druck der Atmosphäre von derselben beseitigte, so daß sie nur von den Dämpfen der Kohlen- und Aether umgeben war, die nur  $\frac{1}{2}$  des Druckes der Atmosphäre auf dieselbe ausübten (welcher verminderte Druck einer Barometerhöhe von nur 1,2 Zoll entspricht) zeigte das Thermometer eine Temperatur von  $-166^{\circ}$  F. ( $-88^{\circ}$  R.) an. Unter diesen Umständen war der Aether ganz flüssig, und das Bad ließ sich eine Viertelstunde lang in völlig guttem Zustande erhalten.

Der Verfasser beobachtete, daß viele Gase durch diesen gewaltigen Kältegrad unter keinem stärkeren Druck, als dem der Atmosphäre, troppbar flüssig wurden und sich in hermetisch verschlossenen Röhren in dieser Gestalt aufbewahren ließen. Dieß war der Fall mit Chlorine, Cyanogen, Ammoniakgas, Schwefelwasserstoffgas, arsenikalischem Wasserstoffgas, Hydroiodinsäure, Hydrobromsäure, Kohlensäure und Euclo-rine. In Betreff einiger andern Gase, als Stickstoffoxyd, Fluosilicon und ölmachendes Gas, hielt es schwer, sie irgend lange Zeit in diesen Röhren aufzubewahren, weil sie auf die zur Verdünnung oder Luftdichtmachung der Gelenke und Büchsen der Röhren angewandten Ritte eine sehr kräftige zersetzende Wirkung ausübten. Die Hydroiodinsäure und Hydrobromsäure ließen sich sowohl in fester, als in troppbar flüssiger Form darstellen. Das Salzsäuregas erstarrte selbst



bei der allertiefsten Temperatur, die man auf dasselbe einwirken lassen konnte, nicht. Schwefelsäure bildete durchsichtige farblose Krystalle von bedeutender specifischer Schwere, als die Flüssigkeit, aus der sie entstanden waren. Schwefelwasserstoffgas bildete bei einer Temperatur von  $-122^{\circ}\text{F}$ . ( $-86\frac{1}{2}^{\circ}\text{R}$ .) eine Masse von verworrenen weißen Krystallen. Eudachlorine ließ sich ohne Schwierigkeit aus der Gasform in einen festen krystallinischen Körper verwandeln, welcher bei etwas erhöhter Temperatur zu einer orangerothen Flüssigkeit wurde. Stickstoffoxyd wurde bei der Temperatur, welche das feste Kohlenäuregas im luftleeren Raume erzeugte, fest und zeigte sich alsdann in Gestalt eines herrlich klaren krystallinischen Körpers. Der Verfasser ist der Ansicht, daß es sich in diesem Zustande in manchen Fällen mit Borthrit statt der Kohlenäure bei Gefrierprocessen anwenden lassen dürfte, wenn es auf Erreichung eines noch bedeutenderen Kältegrades ankommt, als der, welcher sich mit Kohlenäure erlangen läßt. Ammoniakgas wurde in Gestalt von festen weißen Krystallen dargestellt und behielt diese Form bei einer Temperatur von  $-103^{\circ}\text{F}$ . ( $-60^{\circ}\text{R}$ .)

Nachstehend genannte Flüssigkeiten ließen sich selbst durch eine Temperatur von  $-165^{\circ}\text{F}$ . ( $-88^{\circ}\text{R}$ .) nicht zum Gefrieren bringen: Chlorine, Aether, Alcohol, Kohlenstoffsublimat, Krystallin und rectificirtes Terpentinöl. Folgende Gase blieben elastischflüssig, selbst wenn sie unter bedeutender Zusammenbrückung der Einwirkung des Kohlenäuredampfes ausgesetzt wurden: Wasserstoffgas und Sauerstoffgas unter einem Drucke von 27 Atmosphären; Stickgas und Stickstoffoxydgas bei einem Drucke von 50 Atmosphären; Kohlenstoffoxydgas bei einem Drucke von 40 Atmosphären, und Steinkohlengas bei einem Drucke von 32 Atmosphären.

## Ueber die Beziehungen zwischen der Gestalt der Festländer und der Richtung der Bergketten.

Von Herrn Piffis.

Der Hauptzweck des Aufsatzes des Herrn Piffis ist, die Beziehungen zwischen der Richtung der Küsten und der Bergketten zu studiren. Indem der Verfasser die sich über das Meer erhebenden Theile der Oberfläche des Erdballs im Allgemeinen betrachtet, gelangt er zuvörderst zu dem Schlusse, daß mehrere Festländer, z. B., Africa, Südamerika und Neuholland, sich auf sehr einfache Formen, nämlich Polygone, deren Seiten Bögen größter Kreise sind, zurückführen lassen. Hierauf vergleicht er die Richtungen der weniger ausgedehnten Küsten, z. B. derjenigen, welche einwärts- oder auswärtsgekehrte Winkel bilden, mit den Seiten dieser Polygone und zeigt, daß sie im Allgemeinen mit diesen Seiten parallel streichen. So läßt sich, z. B., Südamerika als ein sphärisches Fünfeck darstellen, dessen Seitenbögen sich 1) von dem Meerbusen von Maracaibo bis zum St. Rochus-Cap; 2) von diesem bis Feuerland; 3) von diesem bis Africa; 4) von da bis zum weißen Vorgebirge und 5) vom weißen Vorgebirge bis zum Meerbusen

von Maracaibo erstrecken würden; während die vorzüglichsten Biegungen dieser Küsten mit dem einen oder andern dieser Seitenbögen parallel laufen. So sind, z. B., die Biegungen, welche die Küste zwischen Pernambuco und der Magellanstraße darbietet, mit der Küste von Chili parallel, während die große Bucht an der Mündung des Platastromes mit der Hauptküste Nr. 4, endlich der Meerbusen von Maracaibo, sowie die Bai von Guanaguait, mit der fünften Hauptküste parallel streicht. Nachdem der Verfasser die wichtigsten Beziehungen einmal erkannt hat, bestimmt er durch Berechnungen und mit Hülfe geographischer Coordinaten an den Endpunkten der Seitenlinien die Lage des Kreises, welcher deren Richtung repräsentirt, und indem er dann jeden dieser Kreise um die Erde herum verfolgt, und die Richtungen aller Küsten, denen sich diese Kreise nähern, mit ihnen vergleicht, gelangt er zu folgenden Resultaten:

Die sämtlichen Linien, welche die Festländer begrenzen, werden rücksichtlich ihrer Richtung durch 15 größte Kreise repräsentirt und fallen in Zonen, deren Breite selten  $30^{\circ}$  übersteigt, und die zwischen zwei mit jenen Kreisen parallelen Ebenen liegen.

Diese 15 größten Kreise gehen von vier gemeinschaftlichen Punkten aus, wo sie einander durchschneiden, und welche theils sehr niedrigem Gebirgen der Erdoberfläche, theils den Spigen der Festländer entsprechen.

Der erste dieser Ausgangspunkte befindet sich am Eingange in die Meerenge von Gibraltar; von ihm gehen 6 Kreise aus, welche mit der Richtung sämtlicher benachbarter Küsten zusammenfallen.

Der zweite, wo 4 Kreise einander schneiden, entspricht der Südspitze Vorderindiens.

Der dritte befindet sich am Vorgebirge der guten Hoffnung, und der vierte zwischen Grönland und Island.

Im zweiten Theile seiner Abhandlung vergleicht der Verfasser die Richtungen der Bergketten mit denen der vorstehend erwähnten Kreise und weist nach, daß alle großen Bergketten und Erhebungslinien, die Herr Elie de Beaumont erkannt hat, in Betreff ihrer Richtung jenen 15 größten Kreisen entsprechen; so daß die Linien, welche die Festländer begrenzen und die Linien, welche die am Stärksten hervorragenden Theile derselben bezeichnen, sich sämtlich auf 15 Richtungssysteme zurückführen lassen.

Als Herr Elie de Beaumont die Abhandlung, von der wir soeben einen Auszug mitgetheilt, der Academie übergab, fügte er noch folgende briefliche Notiz des Hrn. Piffis hinzu.

Paris, 11 December 1844. — Ich werde mich am 15. dieses nach Africa einschiffen, von wo ich nach Potofi zu gehen gedenke, da mir dort eine Stelle als Ingenieur übertragen worden ist. Dort werde ich meine geologischen Forschungen fortsetzen, die ich seiner Zeit der Academie mitzutheilen hoffe. (Comptes rendus des Seances de l'Acad. d. Sc. T. XIX, Nr. 26, 23 Dec. 1844.)

## Ueber die Circulation bei den Mollusken.

Bekanntlich beschäftigt sich mit der Lösung dieser interessanten Frage eine eigene Commission der Pariser Academie der Wissenschaften, während tüchtige Forscher, wie Herr v. Quatrefages, Herr Souleyet und Andre, denselben Gegenstand schon längere Zeit unabhängig aufzuklären suchen. Neuerdings haben zwei Gelehrte, Herr Milne Edwards und Herr Pouchet, dieses Thema bei der Academie zur Sprache gebracht. Zu den von Herrn Milne Edwards, unserer Ansicht nach nicht streng nachgewiesenen Sätzen gehört der, daß das Blut direct durch die Bauchhöhle ströme, und daß die Bauchhöhle gleichsam der Behälter sey, in welchen sich das Blut, nachdem es in den Arterien circulirt, ergieße und sich ansammle, bevor es in dem Respirationsapparat verarbeitet werde. Und gerade über diese Meinung, welche doch noch keineswegs vollkommen festgestellt ist, hat sich am 10. Februar in der Academie eine Discussion hinsichtlich der Priorität erhoben. Einer der ausgezeichnetsten Schüler des Herrn v. Moirville, Herr Pouchet, Professor am naturhistorischen Museum zu Rouen, hat diese Ansicht, als von ihm zuerst ausgegangen, in Anspruch genommen und zur Beglaubigung seiner Behauptung eine schon im Jahre 1842 gedruckte Abhandlung eingesandt, in welcher zu lesen ist, daß bei der rothen Schnecke „das Blut, nachdem es durch die Haargefäße, in welche die Arterien ausgehen, geströmt, sich wenigstens größtentheils durch dieselben in die Bauchhöhle ergieße, worauf dasselbe durch die Venenenden absorbirt und so wieder in das Gefäßsystem eingeführt werde, um den Lungen zuzuströmen und durch den Athmungsproceß verarbeitet zu werden.“ Allein Herr Pouchet hat jene Ansicht damals ebensovienig streng nachgewiesen, als später Herr Milne Edwards. Uebrigens sind in der Pouchet'schen Arbeit die Thatsachen aus einem nicht ganz gleichartigen Gesichtspuncte aufgefaßt. Denn, ihm zufolge, wird durch den directen Durchgang des Blutes durch die Eingeweidehöhle eigentlich nicht der Venenapparat, sondern das Lymphsystem ersetzt. Herr Pouchet drückt sich in dieser Beziehung folgendermaßen aus: „Die Circulation wird bei der rothen Schnecke durch ein Arterien-, ein Venen- und ein absorbirendes System (Lymphsystem) vermittelt. Die beiden ersten Gefäßarten sind, vermöge ihrer anatomischen Anordnung und ihrer physiologischen Beziehungen, außerordentlich deutlich markirt; allein wir müssen gestehen, daß dieß in Betreff der dritten nicht der Fall ist. Dieses stellt allerdings ein besonderes Gefäßsystem dar, sondern wird nur durch die Venenenden oder die Poren in den Wandungen der starken Venenstämme repräsentirt; und wenn wir dem absorbirenden Systeme ein besonderes Capitel gewidmet haben, so geschah dieß mehr wegen der Wichtigkeit seiner Functionen, indem es sich in anatomischer Beziehung kaum als ein besonderer Apparat darstellt.“

Nach aufmerkamer Durchlesung der Abhandlungen der Herren Milne Edwards und Pouchet sind wir der Ansicht, daß Cuvier sich rücksichtlich der physiologischen Bestimmung, die er den Durchgängen, welche er in der Abdo-

minalhöhle der Gastropoden und anderer Mollusken beobachtet, zuschrieb, allerdings geirrt habe; allein wir erklären, daß es noch neuer Beweise bedarf, bevor die von den Herren Milne Edwards und Pouchet aufgestellte Ansicht für richtig gelten darf. Was die Priorität anbelangt, so läßt sich dieser Punct leicht entscheiden. Offenbar haben sie ganz unabhängig voneinander geforscht, folglich der Eine von dem Andern nichts entlehnt. Herr Milne Edwards hat die Ansicht überhaupt früher aufgestellt, als Herr Pouchet, weil die Arbeit des Erstern über die Mollusken vom Jahre 1839 her datirt, und der Verfasser schon in dieser behauptet, daß Blut circulire in den Zwischenräumen der Eingeweide und dringe von da durch eine Art von Filtration in die Gewebe. Herr Pouchet dagegen ist wohl der Erste, welcher diese Ansicht in Betreff der höher organisirten Mollusken bestimmt ausgesprochen hat, wogegen man anerkennen muß, daß die Generalisirung derselben dem Herrn Milne Edwards angehört. Die Zukunft muß lehren, ob sich der Eine wie der Andere dieser Entdeckung irgend zu rühmen haben wird.

## Ueber die Geologie der Südosipische Africa's

Als Herr A. G. Bain am 8. Januar der Londoner geologischen Gesellschaft einen Vortrag vor, der hauptsächlich die Beschreibung eines Districts, aus dem mehrere merkwürdige Fossilien herrührten, die der Verfasser nach England gesandt, zum Gegenstande hatte. Die älteste, oder tiefste stratifizierte Gebirgskart in diesem Districte ist ein rother Sandstein, welcher Pflanzenüberreste enthält, die einer im Steintoblengebirge gemeinen Species (*Lepidodendron Sternbergi*) anzugehören scheinen. Ueber diese Gebirgskart lagert ein Conglomerat von Thonstein-Porphyr mit Kieselschieben, und auf dieses folgt Thonschiefer. Alsdann folgt das Gestein, in dem die Fossilien gefunden wurden, welches aus zerklüfteten Sandstein mit Durchgängen von Thonknaunen besteht, und in diesen Knaunen wurden die Fossilien gefunden.

Ueber eines der fossilen Thiergeschlechter, dessen Name Herr Bain überfandt hatte (*Dicynodon*), las Professor Owen einige Bemerkungen vor. Das hervortretendste Kennzeichen desselben besteht in zwei Hauptknochen, die denen des *Waltosios* gleichen, während der ganze Knochenbau deutlich anzeigt, daß das Geschöpf zu den Reptilien gehörte. Die erste von Professor Owen beschriebene Species war *D. lacerticeps*, welche in vielen Beziehungen den Eidechsen nahe kommt. Die Kopfknochen sind ungemein stark gebaut; allein es sind an denselben keine anderen Zähne zu bemerken, als die schon erwähnten beiden *Hauer*. Professor Owen ist der Meinung, der ganze Vorderkopf sey, wie bei den Chelonien, mit Horn bedeckt gewesen, und dieß ist, wegen der übrigen mit den Chelonien übereinstimmenden Charaktere, um so interessanter. Ueberhaupt scheint dieß merkwürdige Thier in verschiedenen Puncten mit den Eidechsen, Chelonien und Crocodilen Aehnlichkeit gehabt zu

haben. Die zweite Species, welche der Professor beschrieb, war *D. testudiniformis*, und sie unterscheidet sich von jener durch ihre größere Ähnlichkeit mit den Chelonien. Eine dritte Species, *D. strigiceps*, ist hauptsächlich wegen der sonderbaren Stellung der Hautzähne merkwürdig, da dieselben weit hinter den Augenhöhlen eingefügt sind. Am Nächsten ist mit dieser merkwürdigen Gattung der *Rhynchosaurus* aus dem jungen rothen Sandsteine Neuglunds verwandt. An der Structur dieser Thiere ist besonders auffallend, daß sie mit Hautzähnen, gleich denen mancher Säugethiere, versehen sind, während das Maul übrigens völlig zahnlos ist, da doch bei allen anderen bekannten Reptilien das Gegentheil stattfindet. Die Hautzähne des *Dicynodon* dienten diesem wahrscheinlich als Schutz- und Krüdwaffen, und das Thier scheint ein Meerbewohner gewesen zu sein. (*The Athenaeum*, Nr. 898. 11. Jan. 1845.)

### M i s c e l l e n .

Ueber den Flug der Vögel hat Herr Allis der britischen Gesellschaft vor, zu York einen Vortrag gehalten, in dem er hauptsächlich hervorhob, daß die Structur dieser Thiere ersehe, daß, wenn sie gehen, der Schwerpunkt gerade über, und wenn sie fliegen, gerade unter die Ase der Bewegung falle. Wenn sie in der Luft schweben, begiebt sich ihr Körper daher von selbst in die Lage, welche den Schwerpunkt unter die Flügel fallen läßt. Da die Bewegungsaxe beim Gehen der Vögel auf eine andere Stelle der Medianlinie des Körpers fällt, als beim Fliegen, so muß diese Verschiebung, damit der Flug leicht stattfinden könne, auf die eine oder die andere Weise ausgeglichen werden. Die Raubvögel begeben sich beim Schweben in eine horizontale Lage und beim Fliegen in eine fast senkrechte Stellung. Andere Vögel, z. B., die Spechte 2c., haben beim Fliegen eine schräge Lage und durchschneiden die Luft in dieser Lage vermöge aufeinanderfolgender Stöße oder Säge. Die Schwimmvögel, welche zuweilen sehr weite Flügel zu unternehmen haben, begeben sich beim Fliegen in eine sehr schräge Körperstellung. Sie haben sehr lange Rippen und die Hüllen des abdo-

men sind breit und geschmeidig, daher es ihnen möglich ist, den Umfang der Abdominalportion ihres Körpers durch starkes Einathmen sehr bedeutend zu vermehren. Auf diese Weise vermindern sie deren specifische Schwere und erheben sie in eine horizontale Lage. Hier besteht die Compensationsfähigkeit darin, daß die hintere Körperportion specifisch leichter wird, während die specifische Schwere des Vorderkörpers dieselbe bleibt. Eine merkwürdige Thatsache wurde bei dieser Gelegenheit in der zoologischen Section zur Sprache gebracht, nämlich daß der Pinguin, welcher auf dem Lande nicht fliegen kann, dieß auf dem Meere ziemlich gut vermag. Das Factum steht fest, wurde aber nicht genügend aufgeklärt. Es scheint auf dem besonderen Zustande der Feuchtigkeith der in unmittelbarer Berührung mit dem Meerwasser befindlichen Luftschicht zu beruhen. \*) (*Bibl. univ. de Genève*, Nr. 106, Oct. 1844.)

Als Ursache einer besonderen seltenartigen Erscheinung in den Cocons einer Kaiser-Motte (an Emperor Moth) hat Herr J. Curtis am 20. Januar 1845 der Linnean Society zu London angegeben, daß die Aellen durch die Karven eines Schwarzerfines hervorgerichtet wurden, welche die Motte in ihrem Cocon angegriffen hätte. Ein vollständiges Exemplar des Schwarzerfines hatte er aber noch nicht erlangen können.

\*) Der Hinterkörper der Pinguine wird wahrscheinlich beim Fliegen oder Flattern über dem Wasser theilweise von diesem gestützt. Außerdem muß der Vogel auf dem Wasser weit mehr Zutrauen zu seiner Flugkraft haben, als auf dem Lande, wo er sich durch das Aufschlagen des Unterleibes auf den Boden schwer verletzen würde, wie z. B., halbfüßige Enten wohl auf dem Wasser, nie aber auf dem Lande zu fliegen versuchen. Was die Bemerkungen des Verfassers über den Flug der Schwimmvögel anbetrifft, so find dieselben, entweder von ihm selbst, oder von der *Bibl. univ.* ungenau mitgetheilt worden. Die Schwimmvögel nehmen beim Aufsteigen eine sehr schräge, fast senkrechte Körperstellung an, begeben sich aber, sobald sie die geeignete Höhe in der Luft erreicht haben, in eine fast horizontale Lage, wobei ihnen eben die Fähigkeit, ihren Hinterkörper specifisch leichter zu machen, zu Statte kommt, während bei den Raubvögeln das Hintertheil schon von Natur ungleich leichter ist, als das Vordertheil.

D. Neberf.

### H e i l k u n d e .

Ueber die Milch vom öconomischen und sanitäts-polizeilichen Standpunkte

las Herr Donné in einer früheren Sitzung der Academie vom 24. Juli 1843 einen Aufsatz vor, von welchem wir folgenden Auszug mittheilen: „In meinen frühern Arbeiten bin ich zu dem Resultate gelangt, daß zwischen der Milch und dem Blute eine große Analogie stattfindet, welche sich auch bei meinen Versuchen an Thieren bestätigt hat. In beiden Flüssigkeiten findet man ein Serum, in welchem eine stickstoffhaltige Materie sich vorfindet, die spontan coagulirt, und in welcher sehr viele Substanzen alle Wesen theilhaft des Organismus darstellen; concrete Partikelchen von sehr complicirter Structur sind in dem Blute, viel einfacher aber in der Milch aufgelöst vorhanden. Man hat diese Kügelchen genannt. Die Milch verankt zum großen Theile ihre Weiße und matte Farbe ihren aus fettiger Substanz bestehenden Kügelchen, gleichwie das Blut seine Farbe von den gefärbten Theilchen

hat. Mit andern Worten, die Milch ist eine Art Emulsion, in welcher eine fettige, oder butterige, sehr fein vertheilte Masse suspendirt ist. Filtrirt man diese Flüssigkeit auf die Art, daß die gesammten Fettpartikelchen getrennt werden, so nimmt man der Milch ihre weiße und matte Farbe und man erhält eine klare und durchsichtige, oder leicht opalisirende Flüssigkeit.

„Indem ich nun weiter die eben angedeutete Analogie zwischen der Milch und dem Blute verfolgte, habe ich beträchtliche Quantitäten Milch in die Venen von Thieren injicirt; diese Injectionen einer Flüssigkeit, welche man keineswegs indifferenter nennen kann, haben nicht nur keine merkliche Störung in dem Zustande und in der Function der Thiere (mit Ausnahme bei dem Pferde aus unbekannter Ursache) hervorgerufen; sondern, wie ich glaube, vertreten die Milchkügelchen in diesem Falle die Stelle der Erythrocyten und verwandeln sich, wie diese, direct in Blutkügelchen.“

Nachdem der Verfasser verschiedene Experimente über die Ernährung junger Thiere durch Milch angestellt und auf die große Verschiedenheit aufmerksam gemacht hat, welche hierdurch für die Gesundheit entstehen, und nachdem er auf die therapeutische und diätetische Anwendbarkeit der Milch hingewiesen hat, fügt er hinzu: „Geht nicht aus allen diesen Beobachtungen hervor, daß das allgemeine Gesundheitswohl sehr viel mit der Consumption der Milch, vorzüglich in bevölkerten Städten, zusammenhänge, und daß, wenn es möglich wäre, mit der vermehrten Consumption zu gleicher Zeit auch alle Bedingungen dieses kostbaren Nahrungsmittels zu verbessern, man der Bevölkerung und dem allgemeinen Gesundheitszustande einen wirklichen Dienst erweisen würde. Von der Wahrheit dieser Betrachtung würde man sich vollkommen überzeugt halten, wenn man untersuchen würde, was in dieser Beziehung bei der allgemeinen Vertheilung der Milch in Paris und in den Spitälern vor sich geht. Der Zustand der Milch ist in den Spitälern in Beziehung auf ihre Qualität als Nahrungsmittel erbärmlich. Man wird namentlich finden, daß, wenn auch nicht überall, so doch wenigstens in der Mehrzahl jener Hospitäler die Milch so arm an substantiellen Bestandtheilen ist, daß statt der 8 — 10 Procent Rahm, welche die Milch im Mittel liefert, daselbst kaum 3 — 4 Procent vorgefunden werden; noch mehr, diese mit Wasser verdünnte Milch ist häufig aufgekocht worden. Diese Vorsicht scheint zur Aufbewahrung der Milch während der Hitze durchaus nöthig, indeß ist sie dadurch ebenso nachtheilig; denn es ist bekannt, daß mehrere Male aufgekochte Milch viel schwerer verdaut wird. Eine solche Milch ist zur Zubereitung von Speisen, Suppen u. s. w. in Gebrauch, und man möchte sich darüber nicht so sehr zu beklagen haben, aber keine bessere wird auch Kranken, Convalescenten, Wächnerinnen und selbst Kindern verabreicht, bei welchen doch diese Substanz das hauptsächlichste Nahrungsmittel ausmacht!“ —

Die Verfälschung der Milch geschieht am Meisten durch Wasser, und Herr Donné hat ein Instrument erfunden, welches er *Lactoscop* nennt, und mit dem man die Verfälschung entdecken kann. Der Verfasser setzt dann die Mittel auseinander, welche ihm zur Verbesserung der Milch, wie sie nach Paris gebracht wird, geeignet scheinen und sagt in dieser Beziehung: „Man weiß, daß der größte Theil der Milch, welche in Paris verkauft wird, aus einem Umkreise von 10 bis 15 Stunden gebracht, alsdann von Wiederverkäufern auf gekauft wird, die sie, mit Wasser verdünnt, erst geraume Zeit nachher an ihre Kunden vertheilen. — Könnte nun die Milch aufbewahrt und mit andern Lebensmitteln transportirt werden, so ist kein Zweifel, daß man sie aus entfernten Gegenden zu einem billigen Preise beziehen könnte. Das einfachste, sicherste und billigste Mittel hierzu ist Eis in eigens dazu vorgerichteten Apparaten. Mittelfst dieses Apparates kann die Milch, ohne irgend eine Veränderung zu erleiden, länger als vierzehn Tage lang unter jeder Temperatur und Witterungsveränderung und bei electricischem Zustande der Luft aufbewahrt werden. Der Apparat besteht aus zwei concentrischen Cylindern, von denen der innere zum

Eis, der äußere, doppelt so große, zur Milch bestimmt ist; an dem letzten sind nach Außen hin mit Nähnern versehene Oeffnungen angebracht. Der Apparat besteht aus Blech und ist mit einer hölzernen Kapfel umgeben.“ (Gaz. des Hôpit.)

### Fall von Entzündung und Brand der Lungen, in Folge einer Opium-Vergiftung.

Von Dr. Heaton.

MacCarthy, 28 Jahre alt, wurde am 1. Mai 1843 in das Londoner Universitäts-Spital aufgenommen. Vier Jahre vorher hatte sie, in Geldverlegenheit, fast ein ganzes Glas voll *Laudanum* verschluckt, um sich zu vergiften, hatte aber, da gleich darauf ein reichliches Erbrechen eintrat, fast keine üblen Wirkungen von dem Gifte empfunden. Einen Monat darauf hatte sie, aus derselben Ursache, gegen 64 Grammen *Laudanum* zu sich genommen, welche sie dieses Mal nicht ausbrach. Die Anwendung der Magenpumpe und der anderen gewöhnlichen Mittel beseitigte den stupor, in welchen die Kranke versunken war. Nach einigen Tagen entwickelten sich die Symptome einer *pneumonia lateris dextri*, welche nach acht Tagen noch nicht ganz beseitigt waren, als die Kranke das Spital verließ und in ihre kalte und düstere Wohnung zurückkehrte. Der Husten war noch häufig und quälend, dabei Schmerzen in der rechten Brusthälfte, Auswurf von schmutzig-grüner Farbe und von sehr fötidem Geruche. Die Kräfte der Kranken nahmen ab, Athem und Auswurf blieben sinkend, und zuweilen fanden sich in den sputis Ueberreste einer festen Masse, von bunkeigrüner Farbe und höchst fötidem Geruche. Bei ihrer zweiten Aufnahme am 1. Mai bot die Kranke folgende Symptome dar: Schmerz und Empfindlichkeit beim Druck auf der rechten Seite der Brust, Dyspnoë, reichlicher Auswurf einer grünlichen, zähen, fauligen, ungemiein fötiden riechenden Flüssigkeit; große Prostration, rasch zunehmende Abmagerung, lebhafter Durst; Haut feucht; Puls 80, schwach; Percussionstönen rechts dumpf, ebendaseibst starke Resonanz der Stimme; Respirationseräusch vorn stark und tubulös, fast cavernös, hinten etwas knirscherähnlich; links Athemgeräusch sehr deutlich, fast pueril, hinten Percussionstönen dumpf; Resonanz der Stimme vermehrt. Die Kräfte der Kranken sanken nach und nach, die Symptome nahmen an Heftigkeit zu, am 26. Mai stellte sich ein Erbrechen einer beträchtlichen Menge mit gelber Galle vermengter Flüssigkeit ein, und am 4. Juni erlag die Kranke der erschöpfenden Diarrhöe.

Autopsie. Linke Lunge durch frischgebildete Pseudomembranen abhäutend, der obere Lappen derselben von einer Menge grauer Tuberkeln besetzt, an einer Stelle eine kleine, der Vernarbung nahe, Cavetne, die hinteren und unteren Partien verhärtet und fast hepatisirt. Das ganze Lungengewebe mürbe, im Inneren eine kleine Cavetne mit unregelmäßigen Wandungen, von dunkler Farbe, inmitten des Lungengewebes, erweicht und brandig, mit etwas purulenter Flüssigkeit von unangenehmem Geruche angefüllt. Auf

der rechten Seite die pleura gleichfalls durch frische, nach Jahren ältere, Pseudomembranen abdrückend. Als man die Lunge von den Rippen ablösen wollte, bildete sich ein großer Riß im Lungengewebe, und es flossen gegen 130 bis 150 Gramm einer purulenten, venösen Flüssigkeit von unmetrlichem Geruche ab. Diese große Ausbuchtung enthielt außerdem noch eine gangränöse, schwarze Masse und nahm einen großen Theil des oberen und mittleren Lappens ein; ihre Wandungen waren von derselben filamentösen und gangränösen Beschaffenheit, wie die eingeschlossene Masse. Rundherum zeigten sich einige kleine, mit der größeren communicirende Höhlen. An der Stelle der stärksten Adhärenz der Lunge waren die inneren Muskeln blaß und erweicht und die seröse Fläche gänzlich verschwunden. (London Med. Gaz., Aug. 1844.)

## Gefahren der Einführung eines Catheters in die Harnröhre.

Von Chassignac.

Jeder Wundarzt hat wohl Gelegenheit gehabt, nach Einführung des Catheters gefährliche Zufälle zu beobachten, selbst, wenn sie noch so schonend ausgeführt wurde. Dem Eintritte jener Zufälle geht gewöhnlich ein heftiger Schüttelfrost, dem das Froststadium intermittirender Fieber ähnlich, voran, welchem Hitze und Schweiß folgen, so daß das Ganze einem ausgesprochenen Wechselfieberparoxysmus gleicht. Diese Anfälle erneuern sich in mehr oder weniger regelmäßigen Intervallen, bis sie zuletzt entweder aufhören, ohne irgend eine erhebliche Störung der Gesundheit zurückzulassen, oder, immer heftiger werdend, den Tod herbeiführen.

Soviel steht durch die Beobachtung fest. Was aber hier bei noch unbekannt blieb, ist: 1) das Verhältniß der Ursache zur Wirkung, und 2) der Leidenbefund bei den auf solche Weise Verstorbenen. Da ich nun Gelegenheit hatte, die Section in einem solchen Falle zu machen, so glaube ich durch die Mittheilung desselben dem Arzte einen Dienst zu leisten.

Hector Vita, Drechsler, 60 Jahre alt, wurde am 29. Mai 1844 wegen einer Harnröhrenverengung in das Hospital Neker aufgenommen. Er wurde Anfangs mittels Bougies, die in der Harnröhre liegen blieben, behandelt. Um jedoch die Beschwerden dieses Verfahrens, welche namentlich jedesmal bei Einführung dickerer Keulen sich steigerten, zu vermeiden, und um dem Harn einen freien Abfluß zu gestatten, vertauschte man später jene mit dem elastischen Catheter, der zweimal täglich eingeführt wurde und zwei Stunden lang liegen blieb.

Am zweiten oder dritten Tage nach der ersten Einführung des erwähnten Catheters traten plötzlich beunruhigende Symptome ein; diese waren: heftiger Schauer, denen reichliche Schweiß folgten, und Delirien, die sich in Zuckersümpfen, nach Art perniciöser Fieber, wiederholten. Auch trat Erbrechen dunkelgrüner Massen ein.

Trotz einer sehr energischen Behandlung, bei welcher auch schwefelsaures Chinin innerlich und in Elixirstform ge-

reicht ward, verschlimmerte sich der Zustand immer mehr, so daß Patient am fünften Tage nach dem ersten Frostanfälle erlag.

Bei der Section fand man in der Harnröhre und zwar in der pars membranacea eine zum Theil schon befestigte Verengung, in der linken Niere ein in völliger Erweichung begriffenes Encephaloid, das in seinem weichen Theile jene milchartige Flüssigkeit darstellte, die Cruveilhier als eins der charakteristischsten Zeichen des Encephaloids betrachtet. Die Form dieser Krebsmasse war kegelförmig in die Substanz der Nieren eingeklebt, die Basis dem Umfange der letztern zugekehrt und, wie es schien, von einer sehr festen, fibrösen Membran eingeschlossen; die Spitze des Kegels öffnete sich, wie die übrigen Pyramiden, in den Nierentisch.

Im dem Innern der Lungensubstanz fanden sich melanotische Indurationen. Endlich wies die Section in der Schädelhöhle eine meningitis nach, die sich durch Eitererguß in dem Zellgewebe unter der arachnoidea characterisirt. Die Gehirnsubstanz selbst bot nichts Krankhaftes dar. (Gaz. d. Hôp. 16. Juill. 1844. No. 83.)

## Section einer unvollständigen Luxation des Vorderarmes nach Hinten.

Von Herrn Gély.

Ein Mädchen von 28 Jahren starb an der Lungen-schwindelucht. Sieben Jahre vorher war sie vom Pferde gefallen, und seitdem war der Ellenbogen im rechten Winkel gebogen geblieben. Die Autopsie ergab folgenden Zustand des Gelenkes: Das olecranon macht nach Hinten einen ziemlich bedeutenden Vorsprung; 35 Millimetre von der fossa posterior brachii entfernt, befindet es sich gegen 18 Millim. unterhalb der tubercula, während im Normalzustande bei gleichem Grade der Flexion der Abstand nur 10 Millim. beträgt. Der hypertrophische proc. coronoideus ruht in einer tiefen Rinne an der Hinterseite des Oberarmbeines; seine Basis steht mit der unteren Partie des letzteren in Berührung; die Spitze desselben ragt in den unteren Theil der fossa posterior hinein.

Der normal gebliebene Kopf des radius entspricht mit seinem vorderen Rande der Partie des os humeri, welche sich im Normalzustande nach Oben und Außen vom condylus internus zwischen der fossa posterior und dem capitulum befindet. Die obere, concave Fläche steht nach Hinten frei und in gleicher Höhe mit der Vorderfläche des humerus. Das Oberarmbein hat bedeutendere Veränderungen erlitten; statt der trochlea findet sich nach Hinten eine tiefe Ausbuchtung, welche den proc. coronoideus aufnimmt. Diese Ausbuchtung wird nach Innen von der hypertrophischen epitrochlea (?), nach Außen von einem Knochenhöcker begrenzt. Die vordere Partie der trochlea ist fast ganz und unvertilgt. Der condylus externus humeri ist nach Hinten gar nicht mehr sichtbar, wo sich an seiner Stelle eine Ausbuchtung findet, welche den vorderen Rand des Kopfes des radius aufnimmt.

Nach Verne ragt der *condylus externus* stark nach Oben und Innen hervor. Der äußere Rand des *humerus* und der *condylus externus* sind dieser Richtung nicht gefolgt, so daß die beiden Punkte, statt der normalen 10 Millim., 30 Millim. voneinander entfernt sind. Der *condylus internus* hat in der Quere an Umfang verloren, dagegen in der Richtung von vorn nach hinten bedeutend gewonnen. Diese letztere Deformität besonders scheint für eine an dieser Stelle vorhandene gewesene Fractur zu sprechen. (Aus *Journal de Connaissances méd.-chirurg.* in *Gaz. méd. de Paris*, Nr. 35, 1844.)

### Ueber Coenurus und Acephalocysten.

Von Dr. C. B. Rose.

Der Coenurus ist bis jetzt nur als im Gehirn vorkommend beschrieben worden; Dr. Rose hat denselben jedoch auch zwischen den Lendenmuskeln, sowie im Rücken und Rücken, bei Kaninchen gefunden. Er wächst schnell und vermehrt sich ungemein, und da er der Oberfläche nahe sich befindet, so bildet er bald einen Vorprung und zuweilen eine Geschwulst von ansehnlicher Größe. In neuerer Zeit hat Rose eine Cyste, mit diesen Hydatiden angefüllt, in dem Zellgewebe zwischen den allgemeinen Bedeckungen und der die Rücken und Lendenmuskeln bedeckenden Fascie gefunden; die Cyste war aus verdichtetem Zellgewebe gebildet und in 3—4 miteinander in Verbindung stehende Abtheilungen getheilt. Die größte Abtheilung enthielt zwei Hydatiden, jede von der Größe einer Orange, außer anderen kleineren und größeren, freien, oder angehefteten Blasen. Auf den großen Blasen waren kleine Hydatiden in der Ausbildung begriffen; alle ragten nach Außen hervor.

Bei einem Affen, welcher lange an Husten und Dyspnoe gelitten hatte, fand derselbe in der Brust- und Bauchhöhle eine Menge Acephalocysten, 7 große Cysten in den Lungen, mehrere in der Leber, auf der rechten Niere, im Nabe und Gefäße etc. Die Substanz der Eingeweide war gesund, und die Parasiten hatten sich nur in dem Pleura- oder Peritonealüberzuge gebildet; die Lungen waren jedoch emphysematös.

Dr. Rose giebt dann 3 Fälle bei Menschen, wo Hydatiden aus Lunge und Leber mit erfolgreicher Genesung ausgeschieden wurden. In einem Falle expectorirte die Frau eines Schäfers Hunderte von Acephalocysten, zuweilen mit Blutsporen; im zweiten Falle bildete sich bei einer Kaufmanns-

frau, welche an chronischer Leberanschwellung litt, ein Abscess, welcher nach Außen aufbrach, und aus welchem Hydatiden ausgesondert wurden; in einem dritten Falle gingen Hydatiden durch Mund und After ab. (Lond. med. Gaz., July 1844.)

### Miscellen.

Einen Fall von Entzündung der *basis cerebri* mit Erweichung und Formveränderung des linken Sehnervens trug Dr. J. J. Duncan in der Sitzung der Dubliner Pathologischen Gesellschaft am 28. Januar 1843 vor. Der Fall betraf eine Frau, welche lange eine Wirthin des Nord-Union-Arbeitshauses gewesen war. Vor ihrer Aufnahme hatte sie oft an heftigen Kopfschmerzen gelitten, welche sie auch im Arbeits-hause mehrmals befielen, und wegen welcher sie zwei bis drei Mal im Spital gewesen war. Am 6. December 1842 wurde sie wegen derselben Affection wiederum aufgenommen; ein anderes Zeichen von Gehirnleiden war nicht vorhanden. Ein chronischer Abscess am Halse ging in Eiterung über und wurde geöffnet. Die Kranke schien dadurch erleichtert und verließ das Spital. Am 18. Januar 1843 zeigte sich leichte ptosis des linken Augens, der Gesichtsausdruck wurde stumpf und leer, kein Fieber. Gedächtniß und Bewußtseyn ungestört, Schweißdrüsen geschwächt, Photopsie. Die Kranke war sehr reizbar und erbrach sich stark. Am 19. Januar linke Pupille erweitert, der linke Mundwinkel nach Innen und die Zunge nach der linken Seite hingezogen; am 20. Januar Delirien, unaussprechliches, lautes, unzusammenhängendes Schreien, öftere heftige Schüttelfröste. Am 22. Jan. Puls sehr frequent und unregelmäßig; am 26. Jan. fand die Kranke mehrmals aus dem Bette, ohne Beistand, auf, obgleich eine leichte Erhebung der linken Seite vorhanden war. Als sie zum letzten Male wieder ins Bett zurückkehrte, verfiel sie in einen comatösen Zustand und starb plötzlich. Bei der Eröffnung des Schädels fand man die Spuren frischer intensiver Entzündung an der *basis cerebri*, eine Pseudomembran an der unteren Fläche des Gehirns, von der Commissur der Sehnerven bis zum kleinen Gehirn sich erstreckend; beide Sehnerven waren entzündet gewesen, der linke erweitert und abgeflacht. An der *basis cerebri* war eine Quantität Lymphe von grünlicher Farbe ergossen. Nachträglich ist noch zu erwähnen, daß die Kranke fortwährend an hartnäckiger Verstopfung litt, und daß von den fünf nacheinander applicirten Blasenpflastern die drei letzten gar nicht mehr gezogen hatten. (Dublin Journal, July 1844.)

Ein neues, wie es scheint, sehr wirksames Instrument zur Lithotripsie hat Herr Dr. Alex. Kratz aufgefunden und, wiejetzt nur am Cadaver, zur allgemeineren Auffreileitung erprobt. Ein Nauterstein, von dessen Größe und Härte alle Anwesenden sich überzeugen konnten, von 13 Linien (31 Millimeter) Durchmesser, war vorher in die Blase eines Cadavers eingebracht worden und wurde binnen 16 Minuten einge- und derselben Sitzung, in ein feines Pulver und 3 bis 4 kleine Fragmente, wovon das größte kaum den Umfang eines Bonfons hatte, zertrümmert. Die Wirkungsart des Apparats zeigt sich sehr sanft und gleichförmig.

### Bibliographische Neuigkeiten.

Voyage en Scandinavie, en Laponie, au Spitzberg et aux Féroës, pendant les années 1838—1840 sur la Corvette, „la Recherche“, publié par ordre du Roi, sous la direction de M. Gaimard. — Relation du Voyage de M. Marmier. Tome I. 1845. 8. Atlas in Folio.

Bericht über die Verhandlungen der naturforschenden Gesellschaft in Basel 1842 bis Juli 1844. VI. Basel 1844. 8.

Etudes pour servir à l'histoire de l'influence de la folie sur les fonctions et les maladies du corps humain et réciproquement. Extraits d'un Mémoire sur le même sujet par feu Germain et C. Bouchet et annotées par C. Bouchet. Paris 1845. 8. Histoire médicale et physiologique de la femme considérée dans toutes les époques principales de sa vie, avec tous les changements qui surviennent dans son physique et son moral, avec l'hygiène applicable à son sexe et toutes les maladies qui peuvent l'atteindre aux différents âges. Par le Docteur Ménéville. 5 Volumes. Paris 1845. 8. (104 feuilles.)

# Neue Notizen

aus dem

## Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt  
von dem Ober-Medicinalrath Dr. J. J. Reimar, und dem Medicinalrath und Professor Dr. J. J. Reimar zu Berlin.

No. 724.

(Nr. 20. des XXXIII. Bandes.)

März 1845.

Gebruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rth. oder 3 fl. 30 kr., des einzelnen Stückes 3/4, 1/2. Die Tafel schwarzer Abbildungen 3/4, 1/2. Die Tafel colorirter Abbildungen 7/4, 1/2.

### Naturkunde.

#### Ueber die Entwicklung der Pflanzen.

Von Herrn Papen.

Ich habe, bemerkte der Verfasser in der Einleitung zu dieser, der Academie der Wissenschaften am 19. Februar vorgetragenen Abhandlung und bei Uebersetzung eines Bandes, der seine gesammelten Forschungen über den obigen Gegenstand enthält, der Academie bereits eine Reihe von Denkschriften über die Entwicklung der Pflanzen mitgetheilt. Die Schlussfolgerungen dieser verschiedenen Denkschriften sind bestimmt, gewisse Gesetze der Organisation der Pflanzen darzulegen. Um diese Gesetze mit um so mehr Schärfe festzustellen, habe ich die von mir von 1823 bis 1842 ermittelten Resultate einer abermaligen Prüfung unterworfen, und nach Vollendung dieser Arbeit habe ich geglaubt, das Gesamtergebnis meiner Forschungen der Academie in einer kurzen Uebersicht darlegen zu müssen.

Manche Einzelheiten dürften allerdings auch noch später Abänderungen erleiden; allein diese mehr oder weniger bedeutenden Berichtigungen werden hoffentlich der Hauptsache nach an den verschiedenen hier aufgezählten Gesetzen nichts ändern.

#### Naturgesetze der Entwicklung der Pflanzen.

1) Spongiolen. — Die Spongiolen oder Schwimmchen der Wurzeln sämtlicher phanerogamischer Pflanzen unterscheiden sich von den übrigen Theilen der benachbarten Gewebe durch den Reichthum an stickstoffhaltigen, weichen, contractilen und absorbirenden Stoffen, welche in ihren Zellen enthalten sind.

Der starke Verhältnissheil an diesen Stoffen entspricht dem Grade der Lebensfähigkeit, der Kraft, der Entwicklung der Wurzelscheidenden und den wichtigen Functionen, welche sie bei Ernährung der Pflanze zu verrichten haben. Vielleicht gelingt es später, nachzuweisen, daß diese azotbaltigen Körper ebenfalls einen directen Einfluß auf die besondere Art

der Absorption äußern, welche gewissen Pflanzenfamilien und Arten in derselben Bodenart eigen ist.

2) Junge Organe der Pflanzen. — Alle sehr junge Organe der Pflanzen, seien sie nun blattartig oder zur Bildung von Blüten und Früchten bestimmt, welche, solange die stomata und die grünen Theile noch nicht entwickelt sind, mehr direct durch den aufsteigenden Saft ernährt werden, enthalten organische Stoffe von quaternärer Zusammensetzung in Menge, deren Quantität um so bedeutender ist, je stärker die Entwicklungsfähigkeit des Organes ist und deren Menge mit dem zunehmenden Alter der Organismen \*) abnimmt.

3) Vertheilung der stickstoffhaltigen Körper in den Pflanzenorganismen. — Die stickstoffhaltigen Körper finden sich, als die Hauptagentien der Lebensfähigkeit der Pflanzen, in allen zelligen oder röhrigen Höhlen frei, oder an den Wandungen festgewachsen. Die Entwicklung dieser Körper geht der Bildung der zelligen Hüllen voran.

4) Secretion und chemische Zusammensetzung der Stärkemehlsubstanz (substance amylacée). — Die Stärkemehlsubstanz tritt in den Geweben auf, in denen sich die zu der ferneren Entwicklung des ganzen Pflanzenorganismus geeigneten Materialien ansammeln. In den rudimentären Geweben (Spongiolen, Rudimenten der Blattknospen, dem entstehenden Pollen, den nicht befruchteten Eichen) hat man dieselbe nie gefunden, und ebenso wenig in den Gefäßen, Sägen (meatus) und der epidermis.

Ihre Dichtigkeit ist = 1520; ihr Äquivalentengewicht = 1930; anhydritisch ist ihre Formel:  $C^{24}H^{18}O^9$ ; als Amylonhydrat oder vollkommen getrocknetes Stärkemehl:  $H^2O$ ,  $C^{24}H^{18}O^9$ ; sie bildet mit 2, 4 und 10 Äquivalenten

\*) Der Verfasser bedient sich durchgehends des Ausdrucks Organismen, wo man sonst von Organen zu reden gewohnt war. D. Uebers.

Wasser Hydrate. Bei gehöriger Consistenz löst sie sich in kaltem Wasser nicht auf.

5) Stärkemehl (amidon); Bildung und Structur. — Die Stärkemehlörner bieten bei den verschiedenen Pflanzen sehr abweichende Formen dar, während sie einander bei derselben Pflanze in dieser Beziehung sehr nahe kommen. Sie bilden sich durch Intussusception der Substanz, deren Durchgang eine trichterförmige Spur hinterläßt, deren Richtung mit der Ase jedes Sphaeroids, Ellipsoids etc. zusammenfällt. Jede mehr innere Schicht ist demnach jünger und weniger consistent, als die sie umhüllende, und folglich sind die oberflächlichsten die ältesten und festesten. Diese Bildung findet statt, ohne daß die Körnchen an den Wandungen der Zellen festhängen.

6) Diastase; Verwandlung der Stärkemehlsubstanz. — In dem Augenblicke, wo der Vorrath an Stärkemehlsubstanz zur Entwicklung neuer Gewebe dienen soll, finden deren Wässerung und Auflösung mit Hülfe eines neu auftretenden Stoffes (der Diastase) statt, welcher sich gegen andere Naturkörper verhältnismäßig indifferent verhält, aber in Bezug auf die Stärkemehlsubstanz eine ungemeine Energie besitzt. So bildet sich dieser Vorrath nach und nach in auflösbare Dextrine und Glikose um und geht so von einem Gewebe in das andere über, bald um sich von Neuem anzuhäufen, bald um in Gestalt dauernder Membranen, welche das Gerippe der Zellen bilden, zu größerer Consistenz zu gelangen.

7) Pectin und Pectinsäure. — Das Pectin und die Pectinsäure sind in Verbindung mit Kalk, Natron und Kalil in vielen Pflanzen gleichzeitig vorhanden. Auf kaltem Wege lassen sie sich im Zustande vollständiger Reinheit aus denselben ziehen.

8) Cellulose; Zusammensetzung, Structur, Rolle bei der Vegetation. — Die Cellulose, welche mit dem Stärkemehl (amidon), dem Dextrin und dem Inulin isomerisch ist, bildet die eigentliche Substanz der Wandungen der bläschenförmigen, polyedrischen oder zu Fasern, Röhren, Gefäßen oder Tracheen verlängerten Zellen. In den sich schnell verdickenden Wänden derselben bemerkt man zahlreiche Canälchen. Die von stickstoffhaltiger Substanz und Kieselerde durchdrungene Cellulose bildet die epidermis der Stängel und Blätter. Zuweilen, wie bei dem dicken epidermischen Gewebe der Caeten, wechseln die übereinanderliegenden Schichten dieser Cellulose mit pectinfaurem Kalk und pectinfauren Alkalien ab. Diese Salze füllen zuweilen die Gänge und Zellen oder die Fasern aus; mit Inulin geschwängert, findet sich die Cellulose bei den Fledern, Tangen etc. Mit organischen Inerustationen geschwängert, bildet sie die Holzmassen und die harten Concremente der Kerne, die Steine in den Birnen, die Linden etc.

9) Unterscheidende Kennzeichen zwischen Pflanzen und Thieren. — Fast rein oder reichlich injiziert, charakterisiert die Cellulose die Pflanzengewebe, indem sie das Gerippe bildet, welches ihrer ganzen Structur zu Grunde liegt. In den thierischen Membranen hat man

sie nie angetroffen, und diese enthalten stets eine größere Menge Stickstoff, als selbst das Oberhäutchen der Pflanzen.

10) Holzfasern; holzige Concremente. — Die Holzfasern charakterisieren sich durch incrustirende organische Substanzen, welche in das Gewebe der Cellulose eingeprengt sind. Dieser Substanzen sind vier, und je nachdem die eine oder die andere vorwaltet, sind die Hölzer hart, schwer, brüchig, peliturfähig, reicher an Kohlenstoff, wovon sie 47 bis 53 Procent, oder an Wasserstoff, wovon sie einen Ueberschuß von 0,3 bis 0,7 Procent enthalten.

11) Ursachen der von selbst erfolgenden Verderbnis der Hölzer. — Unter der Zusammenwirkung der Feuchtigkeit und einer gewissen Temperatur zerfallen sich die in den Holzfasern enthaltenen stickstoffhaltigen Substanzen schnell, und auf diese Weise geht das Holz in Säunis über.

Bei dem Acacienholze hat theils dessen Structur, theils dessen chemische Zusammensetzung die Folge, daß es der Säunis an demselben Orte wohl doppelt so lange widersteht, als andere Hölzer. Einestheils sind dessen Fasern durch sehr consistente Cellulose verdickt, und andernteils enthalten sie zwei bis dreimal weniger incrustirende Stoffe, welche bei den sehr harten Hölzern die Säunis beschleunigen, indem sie die Cellulose zu sehr theilen. Zur Grubenjämmerung, zu Steuerrohren, Dampferkisten, Weinspalieren, Kuchelfasern etc. verwandt, hält das Acacienholz wohl doppelt so lang, als Eichenkernholz. Bei seinem starken Gehalte an zäher Cellulose eignet sich das Acacienholz ferner sehr gut zu Kuchelfasern etc., und da es schnell wächst, so ist die Cultur dieses Baumes sehr zu empfehlen.

12) Elementarzusammensetzung der Reproductionorgane der Pflanzen. — Die speciell zur Reproduction der Pflanzen bestimmten Organismen, die Früchte, Samen, Sporen und Sporuln, enthalten häufig in stärksten Proportionen, als andere Gewebe, die zu den fernern Entwicklungen unumgänglich nöthigen Producte. Diese sind 1) eine oder mehrere jener auflösblichen oder leicht zerfärblichen Substanzen derselben Familie (Stärkemehl, Dextrin, Zucker, Glikose); 2) neutrale stickstoffhaltige Substanzen unterm consistenten, oder auflösblichen Formen; 3) fette Substanzen; 4) Kalksalze, Kaliumsalze und Natriumsalze; 5) Kieselerde; 6) Wasser.

13) Mineralische Secretionen in Pflanzen. — Die mineralischen Substanzen sind keineswegs auf's Gerathewohl in den Pflanzen vertheilt, sondern werden in denselben fortirt und in die zu ihrer Aufnahme bestimmten Organismen geleitet.

Dahin gehören die Kieselerde Secretionen in Pflanzen. — Die mineralischen Substanzen sind keineswegs auf's Gerathewohl in den Pflanzen vertheilt, sondern werden in denselben fortirt und in die zu ihrer Aufnahme bestimmten Organismen geleitet. Dahin gehören die Kieselerde Secretionen in Pflanzen. — Die mineralischen Substanzen sind keineswegs auf's Gerathewohl in den Pflanzen vertheilt, sondern werden in denselben fortirt und in die zu ihrer Aufnahme bestimmten Organismen geleitet. Dahin gehören die Kieselerde Secretionen in Pflanzen. — Die mineralischen Substanzen sind keineswegs auf's Gerathewohl in den Pflanzen vertheilt, sondern werden in denselben fortirt und in die zu ihrer Aufnahme bestimmten Organismen geleitet.



gen prismatischen Nadeln, Würfeln, Rhomboidern, füzgen und regelmäßigen Prismen an, welche Formen durch die organischen Körper bestimmt werden, welche die krystallinischen Theile in den zu ihrer Aufnahme bestimmten Zellen einhüllen. Mautbeerförmige Anhäufungen von diesen Krystallen findet man um die Gefäße der Rippen der meisten Blätter her in großer Menge.

Der kohlensaure Kalk bildet in den Blättern der Pflanzen aus der großen Familie der Urticeen jene artigen, warzigen Concremente, welche in einem leichten Gewebe enthalten sind, das sich um einen ebenfalls an der epidermis hängenden Stiel ansetzt und sich mitten in einer ungewöhnlich großen Zelle befindet. Dasselbe Kalksalz incrustirt, mittelst eines dasselbe stützenden besondern Gewebes, die äußeren Wandungen der länglichen Zellen und Röhren mehrerer Arten der Characeen, während andern Pflanzen derselben Familie, die sich in denselben Gewässern finden, das secretirende Gewebe, sowie das mineralische Concrement, abgeht.

Das klee saure Kali und klee saure Natron finden sich als farblose alkalische Auflösung in den bläschenförmigen Drüsen, welche alle der Luft ausgefetzten Theile der Eisnpflanze (*Mesembrianthemum crystallinum*) umgeben und schmücken, während sich im Innern derselben Blätter und Stängel dieser Pflanze grüne Stoffe in einem sauren Saft befinden.

Es werden also in den Pflanzen die mineralischen Substanzen, gleich den fetten Stoffen, den wesentlichen Oelen und mehreren in ihnen festig anzutreffenden Bestandtheilen, unter dem Einflusse der quaternäre zusammengesetzten Körper secretirt und in besondere Organe vertheilt.

14) Bildung, Entwicklung und Obliteration der stomata; knisternde Blätter; buntstreifige Blätter; Färbung der Blätter im Herbst. — Wenn man die stomata an den noch eingehüllten Theilen studirt, zu denen die Luft Zutritt zu haben und die Entstehung der stomata zu veranlassen beginnt, so findet man, daß sie sich, wie alle vegetabilischen Apparate, unter dem Einflusse der Körper von quaternärer Zusammensetzung entwickeln. Ein mit stickstoffhaltiger Substanz geschwängertes und mit der epidermis zusammenhängendes Häutchen dringt in die ausgerandete Oefnung jedes stoma ein, dessen Wandungen es bis in die pneumatische Höhlung hinein auskleidet.

Wenn unter gewissen Umständen die Functionen der Blätterträger von Statten gehen, so oblitesciren deren stomata allmählig, so daß die Luft und die Dünste nicht mehr frei durch dieselben ein- oder austreten können. Daraus entsteht das Knistern, welches man vernimmt, wenn man manche Blätter von dertem Gewebe in's Feuer wirft. In vielen Fällen hat diese Verstopfung der stomata, wodurch die Ausbünstung verhindert wird, die Folge, daß die Gewebe und die Schichten der epidermis mit farbigen Flüssigkeiten ausgespreizt werden, wodurch die Blätter ein schädliches Ansehen erhalten. Aus ähnlichen Gründen färbt sich das absterbende Laub im Herbst.

15) Chemische Zusammenfassung der Pflanzen im normalen Zustande, im Allgemeinen. — Die Summe der Grundbestandtheile jeder Pflanze, als ein Ganzes betrachtet, besteht aus Stickstoff, Kohlenstoff und Wasser, sowie einem Ueberfluß an Wasserstoff. Den neutralen und fetten stickstoffhaltigen Substanzen verbanden zumal die Kryptogamen und krautartigen Pflanzen diesen Ueberfluß an Wasserstoff; bei den Holzpflanzen sind es eben diese Substanzen, die jedoch in geringerer Menge vorhanden sind, und die holzigen Concremente, welche diesen Ueberfluß erzeugen.

16) Zusammenfassung des Torfes. — Der durch die unvollständige Zersetzung gewisser Pflanzen erzeugte Torf enthält sieben Producte, welche den sämmtlichen unmittelbaren Bestandtheilen der Holzsubstanz und der krautartigen Theile im verderbten Zustande entsprechen.

17) Lebende Körper in Pflanzen. — Endlich scheint sich mir aus meinen vielen Beobachtungen ein durchgreifendes Gesetz zu ergeben, welches die Erscheinungen des Pflanzenlebens in einem ganz neuen Lichte darstellt. Wenn ich mich nicht irre, so besteht alles dasjenige, was wir mit bloßen oder bewaffneten Augen als Zellen und Gefäße erkennen, in der That nur aus den schließenden Hüllen, den Behältern und Canälen, mit deren Hilfe die lebenden Körper, welche dieselben secretiren und formen, sich ihren Lebenshaltort bereiten, ihre Nahrungstoffe beziehen und beschaffen, ihre Excretionen abgeben und isoliren.

Nachdem ich diese Ansicht aus meinen ersten Forschungen über die Organismen und Ernährung der Pflanzen geschöpft hatte, wurde ich durch mein eisiges Streben, neue Thatsachen zu ermitteln, stets auf dieselbe zurückgeführt.

Jedermal, wenn ich dieselbe aussprechen wollte, habe ich mich indeß bis jetzt geschämt, dieselbe unumwunden zu thun, und vielleicht würde ich auch jetzt noch Anstand genommen haben, wenn ich nicht gesehen hätte, daß Herr v. Mirbel auf einem andern Wege zu einem ähnlichen Schlusse gelangt ist, indem er den, der Bildung der Zellen vorhergehenden Organisationsproceß mitten in einer Flüssigkeit beobachtet.

Mit Herrn v. Mirbel gemeinschaftlich unternahm ich dann Forschungen, deren der Academie nächstens vorzulegende Resultate diese Ansicht durchaus nur bestätigen.

Ich zögere also gegenwärtig nicht länger, aber in der Hoffnung, daß man sich einer vortheiligen Kritik enthalten werde, füge ich alsbald hinzu, daß diese neuen Ergebnisse der auf die Pflanzenphysiologie angewandten Chemie mit den von unsren Vorgängern und Zeitgenossen in diesem Zweige der Wissenschaft ermittelten Thatsachen keineswegs im Widerspruche stehen. Bei der nähern Darlegung dieser Materie hoffe ich überdem nachzuweisen, daß sich daraus mehrere Beobachtungen erklären lassen, die sich mit den bis jetzt allein für richtig geltenden organographischen Thatsachen nicht recht in Einklang bringen ließen.

Uebrigens bestehen die vollständig mit Functionen ausgestatteten Körper in den Geweben der Pflanzen gerade aus den Grundstoffen, welche in sehr wenig abweichenden Ver-

häftnissföhlen die thierischen Organismen bilden, so daß man sich auf die Anerkennung einer durchgehenden Gleichartigkeit in der Zusammenfassung sämtlicher lebender Naturkörper hingeführt sieht. (*Comptes rendus des séances de l'Acad. d. Sc., T. XVIII., No. 8, 19. Févr. 1844.*)

## Ueber den Einfluß der Nerven des achten Paares auf die chemischen Erscheinungen der Verdauung.

Von Herrn Bernard.

**Erster Versuch.** — Bei einem erwachsenen Hunde brachte ich im Magen eine weite fistelartige Oeffnung zu Wege, welche mir gestattete, das, was sich in den verschiedenen Stadien der Verdauung zutrug, zu beobachten.

Das Thier befand sich wohl und war seit 5 Wochen geheilt, als ich mit ihm vergleichende Versuche über die Verdaulichkeit zweier Arten von Nahrungstoffen anstellte, die ich dem Thiere abwechselnd reichen ließ.

In dem einen Falle wurde rohes Fleisch, in dem andern eine aus Brod, Milch und Rohrzucker bestehende Suppe in den Magen eingeführt.

1) In dem Augenblicke, wo die Nahrungstoffe in den Magen eingeführt wurden, ward die Schleimhaut, welche nur auf eine gewisse Strecke sichtbar war, roth, aufgetrieben und gleichsam in Erection, und zugleich schwitzte aus ihrer Oberfläche in großer Menge eine düsliche, saure Flüssigkeit, der Magenast, der den Nahrungsballen besuchte und auf denselben einwirkte.

2) Wenn rohes Fleisch eingeführt worden war, so fand man dasselbe gewöhnlich nach 2 — 3 Stunden in einem Theil von Chymus verwandelt, der sehr stark sauer reagirte.

3) Was die Suppe mit gezuckter Milch betrifft, so zeigte sich die Milch zuerst coagulirt; eine halbe Stunde oder drei Viertelstunden später bildete Alles nur noch eine dünne, weißliche homogene Brühe, die ebenfalls sehr sauer reagirte. Erst später zeigte sich der Magen völlig leer.

4) Ich will darauf aufmerksam machen, daß man an den Stoffen, aus welchen diese Suppe bestand, in keinem Falle Zeichen von Gährung beobachtete. Der gezuckerte Nahrungsballen, mochte man ihn nun beim Beginne oder zu Ende der Verdauung untersuchen, enthielt immer unzersehten Rohrzucker.

Nachdem ich die Resultate der Verdauung dieser beiden Arten von Nahrungstoffen acht Tage hintereinander beobachtet hatte, beschloß ich, die beiden pneumogastriken Nerven zu durchschneiden.

An dem Tage, wo ich die Operation vornahm, hatte das Thier seit 24 Stunden gefastet und sehr starken Hunger. Nachdem Alles zu dem Versuche gehörig vorbereitet war, nahm ich den Apparat, mittelst dessen die Fistel für gewöhnlich verstopft war, ab und reinigte die innere Fläche des Magens mit einem weichen Schwamme.

Unter dem Einflusse dieses durchaus mechanischen Reizes gab der Magen eine sehr starke Erregbarkeit zu erkennen, indem er sich gegen den fremden Körper sichtlich zusammenzog. Alsobald floß aus der roth und aufgetriebenen gewordenen Schleimhaut der Magenast in Menge aus.

In diesem Augenblicke wurde die Durchschneidung der beiden pneumogastriken Nerven bei der mittleren Halsgegend vorgenommen. Alsobald erhielt Alles ein anderes Ansehen, und ich bemerkte am Magen folgende Erscheinungen.

Die angelaufene Schleimhaut, aus der der saure Magenast stromweis auslief, fiel plötzlich zusammen und wurde blaß, als ob alles Blut aus derselben getreten wäre. Die Empfindlichkeit und die Bewegung verschwanden, und die Secretion des Magenastes hörte augenblicklich auf. Allein sonderbarer Weise trat an deren Stelle eine sehr reichliche Secretion von sadensiehendem Schleime ein, der sich gegen Reagentien neutral verhielt und aus der Fistel floß.

Ich muß bemerken, daß die Durchschneidung der pneumogastriken Nerven den allgemeinen Gesundheitszustand des Thieres nicht gestört hatte. Dieser von Natur sehr gefräßige Hund fiel nach, wie vor, gierig über das ihm vorgeworfene Futter her.

Ich brachte nun durch die Fistel Stücke Fleisch und eine Portion von der mit Zucker versetzten Milchsuppe in den Magen und verstopfte alsbald die Fistel.

Nach einer Stunde fand ich die Brodstücke durchgeweicht; die nicht geronnene Milch war mit einer großen Menge sadensiehenden Schleimes vermischt. Die Fleischstücke hatten durchaus keine Veränderung erlitten, und die ganze Masse der Nahrungstoffe verhielt sich gegen Reagentien neutral.

Nach zwei Stunden standen die Sachen noch ebenso; nur zeigten sich die Brodstücke noch mehr erweicht. Der Speisebrei verhielt sich noch immer neutral.

Acht Stunden später fand ich im Magen eine weißliche Brühe, die sehr stark sauer reagirte. Es ließ sich leicht ermitteln, daß diese Säuerung von Entsehung von Milchsäure herrührte, welche sich aus den Substanzen der Suppe gebildet hatte. Das Fleisch lag in dieser sauren Brühe und hatte nicht die mindeste Veränderung erlitten.

Wierundzwanzig Stunden darauf fand Alles noch ebenso, und das Thier wurde nun getödtet.

Aus diesem Versuche ergibt sich:

1) Daß durch die Durchschneidung der pneumogastriken Nerven nicht nur das Gefühl und die Bewegung des Magens erloschen waren, sondern daß auch die Secretion des Magenastes alsbald aufgehört hatte,

2) Daß nach dieser Durchschneidung die Verdauung keinen Fortgang mehr hatte, indem man nach wierundzwanzig Stunden die in den Magen eingeführten Stücke Fleisch noch ganz und unverändert vorfand.

3) Man wird insbesondere bemerken, daß in Abwesenheit des Magenastes in den im Magen enthaltenen Stoffen

fen freiwillige Zersetzungen vorgekommen seyn können, was sich aus der Milchsaurebildung in den Bestandtheilen der gesäuerten Milchsuppe ergibt.

Unter der Einwirkung der pneumogastrischen Nerven würden diese chemischen Reactionen nicht eingetreten seyn, wie sich aus folgendem doppelten Versuche ergibt.

Zweiter Versuch. — Bekanntlich sind das Emulsin und Amygdalin zwei unschädliche Stoffe, wenn sie je der für sich gereicht werden; wegen sich aus ihnen, wenn sie gleichzeitig gereicht werden, Blausäure und bittere Mandelölensäure entwickelt, so daß sie als ein sehr heftiges Gift wirken. Anders gestalten sich die Sachen, wenn man bei der Erzeugung dieser Erscheinung den Magensaft in einer gewissen Weise einwirken läßt. Hiervon habe ich mich auf folgende Art überzeugt.

Nachdem ich zwei erwachsene Thiere (Hunde), die von gleichartiger körperlicher Beschaffenheit und beide nüchtern waren, ausgewählt hatte, nahm ich bei einem derselben die Durchschneidung der pneumogastrischen Nerven vor; hierauf wurde in den Magen jedes derselben die gleiche Dosis Emulsin eingeführt, und eine halbe Stunde später erhielten beide Thiere Amygdalin.

Der Hund, bei welchem die pneumogastrischen Nerven durchschnitten worden waren, starb eine Stunde darauf mit den Symptomen einer Blausäurevergiftung, während der andere Hund leben blieb, ohne irgend bedeutende Zufälle zu bekommen.

Dieser Versuch läßt sich unschwer auslegen; bei einem dieser Thiere hatte, in der That, das durch den Magensaft modificirte Emulsin die Fähigkeit verloren, auf das Amygdalin zu reagieren; bei dem anderen dagegen blieb das in einen, seiner Nerven und folglich seines Saftes beraubten Magen eingebrachte Emulsin unverändert und hatte daher die Fähigkeit behalten, auf das Amygdalin zu reagieren, was sich aus der Vergiftung des Thieres ergab.

Bei der Magenverdauung sind daher die Nahrungsstoffe fast ausschließlich der mächtigen Einwirkung des Magensaftes unterworfen; ihre natürlichen Verwandtschaften scheinen alsdann gewissermaßen vernichtet, und es kann dann zwischen den Bestandtheilen fast keine freiwillige Zersetzung vor sich gehen. Wenn nach der Durchschneidung des achten Nervenpaars diese Reactionen eintreten, so liegt der Grund an der Abwesenheit des Magensaftes. (Comptes rendus des Séances de l'Acad. d. Sc., T. XVIII, Nr. 22, 27. Mai 1844.)

## M i s c e l l e n.

Von der Geburt eines Loris ist Herr Dr. Rob. Templetan zu Colombo in Ceylon Zeuge gewesen; die Geburt dauerte eine halbe Stunde. Das Neugeborene war etwa zwei Zoll lang, wie eine junge Maus, ganz nackt und ohne Bedeckung, mit großem Kopf, dünnem Körper und außerordentlich dünnen Beinen; das Antlitz und die Augen waren verhältnismäßig viel kleiner, als bei dem alten Thiere. Es kramerte sich an den Mutterkörper, daß Herr Templetan glaubte, es würde sich eher von den Gliedern abreißen lassen, als mit letztern losfallen. Die Mutter starb in der folgenden Nacht und das Junge gleich darauf, so daß sie nicht weiter beobachtet werden konnten. Das Geschlecht der Alten ist übrigens nicht so hundertjährig, wie man es an ausgehöpften Exemplaren gewöhnlich findet.

Von Scorpionen in Dalmatien erzählt Herr D. Rüfner in Erlangen: Auf dem Wege von Zara nach dem sogenannten periboschen See von Bocragazzo traf ich unter den Steinen viele, 15 bis 26 Linien lange, Scorpione, darunter einen, der ganz mit 5 — 6 Linien langen weissen, noch ganz weichen, Jungen bedeckt war, die sich überall wühlten und den Alten ein ganz eigenartiges Ansehen gaben. Erst als ich stark suchten sie die durch das Hineinbringen abgetheilten wieder herausgehenden und frohen rüßig zwischen den darin befindlichen Papierstücken herum, bis sie wieder sämmtlich vereint waren. (Jah. 1844. V. u. VI. 388.)

Thiere im Guano. In diesen, jetzt in so bedeutenden Rabungen in Europa eingeführten und deshalb als der ausgezeichnetste Dünger in Anwendung gekommenen, Vogelexcrementen hat man, in England vornehmlich, als in Stettin, inmitten der Masse auch Exemplare von jungen Pinguinen (Aptenodytes) gefunden, die plattgedrückt und zusammengedrückt waren. Auch ein Ei hat sich einmal im Guano gefunden, welches, der Größe und Gestalt nach, ebenfalls der Pinguinengattung angehört zu haben scheint.

## H e i l k u n d e.

### Ueber die Structur der Lungen und einige Krankheiten derselben.

Von Herrn J. A. Kochour.

Diese Arbeit besteht, wie ihr Titel anzeigt, aus zwei Theilen, von denen der eine fast durchaus anatomischer, der andere pathologischer Art ist.

I. Von der Structur der Lungen. — Die Lunge ist, wie Malpighi zuerst nachgewiesen, ein wesentlich membranöses Organ, dessen eigentlich blutloses, wenngleich alles in der Circulation befindliche Blut durchlassendes Gewebe aus einer sehr großen Anzahl von Zellen oder Bläschen besteht, die miteinander durch verhältnismäßig sehr große Oeffnungen communiciren und mitten unter denen die weit weniger zahlreichen Verzweigungen der Bronchen aus-

gehen. So ist in dem consistenten oder festen Theile der Lungen die Structur dieser Organe beschaffen. Nerven, zahlreiche Blut- und Lymphgefäße verästeln sich auf den Wandungen und zumal in den Winkeln, welche die kleinen Zellen oder vielmehr gewölbten Oberflächen der Zellen miteinander bilden, deren genaue Kenntniß von großer Wichtigkeit ist, weil in Betreff ihrer eine bedeutende Meinungsverschiedenheit unter den Anatomen herrscht.

Mit einer Genauigkeit, die einer nur sehr geringen Berichtigung Raum gestattet, gemessen und gewogen, erhielt ich für die Lungen ein Volumen von 4553000 Cubikmillimetern und an Gewicht 1 Kilogramm, welches an Volumen 952300 Cubikmillimetern entspricht. Diese Quantität, + 1998000 Cubikmillimeter für das Volumen der Bronchen, von der ersten Summe abgezogen, bleiben 3400900 Cubik-

millimeter, welche für beide Lungen 583000000 Zellen ergeben, wenn man den Durchmesser jeder Zelle = 0,18 Millimeter setzt. Da nun die Bronchien nur 15 dickeatomische Verzweigungen darbieten, nach deren letzter sie ungefähr 0,26 Millimeter Durchmesser haben, so beläuft sich deren Zahl nur auf 32768, und nach Reiffen's Hypothese würde dieß zugleich die Zahl der Zellen seyn. Da deren jedoch beinahe 600 Millionen sind, so geht daraus hervor, daß um jeden endständigen Bronchienast der 17790 dieser Zellen gruppiert sind, welche nach dieser Vertheilungsberechnung einen Würfel von 5,102 Millimeter Seitenlinie einnehmen. In dem letzten Millimeter seiner Ausdehnung nimmt jeder Bronchienast ringsumher die Mündungen mehrerer Zellen auf, worauf er, in 3 bis 4 Zellen zugleich einmündend, ein Ende nimmt.

Aus dieser einfachen Darlegung ergibt sich, mit welcher bewundernswürdigen Gleichförmigkeit die Luft in alle Theile der Lunge einkreicht. Um sich davon einen richtigen Begriff zu machen, darf man nicht vergessen, daß die Zellen sämmtlich durch weite Oeffnungen miteinander communiciren. Nach Hales sollen diese ein Dritteltheil der Wandungen der Zellen einnehmen; mir scheinen sie fast die Hälfte der Oberfläche der Wandungen auszumachen. Da demnach die Gesamtoberfläche der 583000000 Zellen, wenn man wegen deren Oeffnungen die Hälfte abzieht, 566660000 Quadratmillimeter beträgt, so erhält man, wenn man den Flächengehalt der Bronchien mit 1289000 Quadratmillimetern dazu addirt, die Summe von 57949000 Quadratmillimetern für die Oberfläche der mit der Luft in Berührung kommenden Luftwege, was mehr als das Dreiunddreißigfache des Flächengehalts der Haut beträgt.

So verhält es sich mit der im trocknen Zustande und nach dem Malpighischen Verfahren mit Luft aufgeblasenen Lunge. Ohne sie irgend weiter zu präpariren oder auszuspihen, kann man sich durch die bloße mikroskopische Untersuchung derjenigen ihrer capillaren Gefäße, in denen noch Blut enthalten ist, und deren man hin und wieder immer findet, davon überzeugen, daß diese Gefäße um die Wandungen der Zellen her Ringe oder Schlingen bilden, so daß ein gewaltiges Netz von mehreren Hundertmillionen Maschen entsteht, in die die letzten Verzweigungen der Arterien ausgehen, und aus welchen die ersten Venenastchen entspringen.

Im feuchten Zustande und unter einer 400 bis 500fachen Vergrößerung des Durchmessers scheint das Gewebe der Zellen, gleich dem der serösen Membranen, durchaus aus jenen feinen Fasern zu bestehen, welche die wesentliche Grundlage des sogenannten Zellgewebes bilden. Sie scheinen aber einander näher gerückt, oder dichter zu liegen, als in den gewöhnlichen serösen Membranen. An den Mündungen, wo die Zellen miteinander communiciren, bildet dieses Gewebe eine Art Wulst, wo die Fäden ringsherum fast parallel laufen, während es übrigen an der Oberfläche der Scheidewände jene charakteristische, gewundene, wurmförmige Kreuzung darbietet, welche Fontana so richtig beschrieben hat. Mit dem Mikrometer gemessen, zeigen diese Wülste, die etwas flacher seyn dürften, als die Wandungen der Zellen im W-

gemeinen, eine Dicke von 0,0168 Millimeter. Nach dem Volumen und dem Gewichte der Lungen berechnet, ist das Resultat, welches man erhält, ein vollkommen entsprechendes.

II. Krankheiten der Lungen. — In diesem zweiten Theile hat der Verfasser die Resultate seiner mikroskopischen Untersuchung der pathologischen Veränderung der Lungen dargelegt, die nützlichlich des Emphysems, der Lungentuberkeln und des Empyems folgende sind:

1) Das in Folge der Ausdehnung der Lungenzellen, wie Laennec behauptet, entstehende Emphysem existirt nicht, ja ist rein unmöglich, und die Hypertrophie und Atrophie dieser Zellen sind, obwohl viele Aerzte deren Vorkommen statuiren, noch näher nachzuweisen.

2) Die Lungentuberkeln, welche, wie alle zufälligen und der Entartung fähigen Producte, gleich zu Anfang ihrer Entstehung studirt werden müssen, bestehen in einem anfangs faserigen, sonderbar verschlungenen und zu dieser Zeit blaß orangefarbenen Gewebe, das sich in Gestalt kleiner kugelförmiger Körper von 0,15 bis 0,20 Millimeter Durchmesser zeigt, die völlig homogen sind, keine infiltrirte Flüssigkeit enthalten und die hinreichend bekannten Grade der Entartung vom hirseförmigen Zustande an schnell hintereinander durchlaufen.

3) Das Vorhandenseyn einer faserigen Lungennembran oder wenigstens die ganz eigenthümliche Structur des membranösen Gewebes, aus dem die Lunge wesentlich besteht, ist die Hauptursache des fast immer unheilbaren Zusammensturzens, welches dieses Organ durch die entzündlichen Ergüsse, die ihre Quelle hauptsächlich in der Viscerale-Pleura haben, erleidet, woraus sich denn die Nothwendigkeit ergibt, in solchen Fällen zeitig zu operiren, bevor das Lungengewebe so stark zusammengezogen ist, daß es sich, nachdem man es von der dasselbe zusammenrückenden Flüssigkeit befreit hat, nicht wieder ausdehnen kann. (Comptes rendus des séances de l'Acad. d. Sc. T. XIX. No. 27, 30. Dec. 1844.)

Ein Fall, wo sich die verwachsenen Fontanellen und Näthe der Kopfknochen eines Kindes nach der Geburt öffneten.

Madam L. dahier, eine dreundzwanzigjährige primipara, ließ mich wegen Zögerung des Geburtsgeschäftes am 26. Juni v. J. früh Morgens zu sich rufen. Nach ihrer Rechnung mußte das Ende der, sonst normal verlaufenen, Schwangerschaft bereits vierzehn Tage zuvor vorhanden gewesen seyn, seit welcher Zeit sie fast unablässig, besonders aber des Nachts, Leibschmerzen hatte. Indeß sollte doch, nach Aussage der Hebamme, der eigentliche Geburtsvorgang erst seit Tags zuvor begonnen, und seit dieser Zeit sich auch die Schmerzen verstärkt haben.

Die Kreisseide, welche schon mehrere Nächte schlaflos hingetragen hatte, schützte sich sehr angegriffen, aber sonst nicht gerade unwohl; der gutgeformte Unterleib war, außer während der schwach vorhandenen Wehen, unschmerzhaft. Die

nähere Untersuchung ergab einen hochstehenden Kopf, an welchem ich weder Näthe noch Fontanellen bei stets schlaffen Eihäuten fühlen konnte, und ein normales, nur im Ausgange etwas enges, Becken.

Da der Zustand während meiner mehrstündigen Anwesenheit unverändert blieb, so reichte ich, um die Geburtsthätigkeit zu heben, Borax mit Opium in Zimmtwasser. Demohnachtet war um 10 Uhr Vormittags die Geburt durchaus nicht vorgerückt, nur fühlte sich die Blase etwas straffer an. Die noch immer schwachen Wehen vermochten den Kopf nicht tiefer zu bringen, weshalb ich bei der jetzt wieder vorgenommenen Untersuchung die Blase sprengte, um, durch den Reiz des unumhüllten Kopfes auf das os uteri, die Geburtsthätigkeit zu vermehren. Nunmehr konnte ich mich noch deutlicher überzeugen, daß hier in Absicht der Verwachsung der Kopfknochen kein Irrthum obwalte.

Da die Wehen auch jetzt noch gering geblieben, so reichte ich eine halbe Drachme *Secale cornutum* und wiederholte diese Gabe nach halbstündiger Zwischenzeit. Indess hatte auch dieß Mittel keine andere Wirkung, als daß der Kopf des Kindes Nachmittags 1½ Uhr in den Eingang des kleinen Beckens in der zweiten normalen Richtung trat, hier aber um zwei Uhr sich fixirte, und ich nunmehr zur Anlegung einer etwas langen Zange (der von Busch) schreiten konnte.

Mit einem ungewöhnlichen Kraftaufwande gelang es mir, um 2½ Uhr einen starken, scheintodten Knaben, der das Gepräge des in meiner Schrift \*) bezeichneten „hypervenenösen Zustandes“ an sich trug, und bei dem sämtliche Fontanellen und Näthe der Kopfknochen fest verwachsen waren, zu entwickeln.

Bei der näheren Untersuchung des Kindes fühlte die Hebamme und ich das Klopfen der *pars foetalis* der nicht mehr pulsirenden Nabelschnur, es gelang, auf die a. a. O. angegebene Weise, nach 2½ stündiger unausgesetzter Bemühung, das Leben des Kindes wieder in Gang zu bringen.

Nur respirirte das Kind noch schwach, auch hatte es noch nicht geschrien. Da mein Beistand jedoch dringend bei einer Frau auf dem Lande begehrt wurde, so bat ich meinen Kollegen, den Herrn Dr. Geisler, die Versuchungsversuche noch fortzusetzen; worauf das Kind auch bald laut schrie und nunmehr angeluldet werden konnte. Letzteres führe ich hier besonders deshalb an, weil auch dieser Art sich damals sowohl von der Verwachsung sämtlicher Kopfknochen, als von deren nachherigem Zustande überzeugt hatte.

Indess gingen sich schon in der dritten Lebenswoche des völlig gesunden Kindes die Fontanellen und Näthe zu öffnen an, und zu Anfang der vierten Woche hatten sich die Fontanellen schon bedeutend vergrößert, sowie ich dasselbe Verhalten auch an den Näthen beobachtet hatte. Am 26. Juli, mithin gerade nach Verlauf eines Monats, lassen sich sämtliche Näthe, selbst die Stirnnaht bis zur

glabella, deutlich fühlen, und Fontanellen und Kopfknochen verhalten sich so, als wären sie nie verwachsen gewesen. Als ich am 26. October den Kopf des Kindes nochmals untersuchte, fand ich die kleine Fontanelle bereits geschlossen, und die vordere nur noch so groß, daß ich sie mit der Volarfläche der letzten Phalanx meines Daumens fast bedecken konnte. Uebrigens ist das Kind seit bald nach der Geburt ganz gesund und vollkommen seinem Alter gemäß ausgebildet.

Anmerkung. Es ist sehr wahrscheinlich, daß die vermehrte Entwicklung des Gehirns, bei dessen nach der Geburt geleisteten Function, die allmähliche Resorption der, durch die, in diesem Falle vorhandene, längere Dauer des Intrauterinlebens herbeigeführten, verstärkten Ausbildung der Knochenplatten des Schädels bewirkt hat.

Weil ich keinen ähnlichen Fall in unserer Literatur verzeichnet finde, so erachte ich vorstehenden auch deshalb für mittheilungswürdig, um die Fragen daran zu knüpfen:

1) ob diese Resorptionsthätigkeit unter den gegebenen Umständen auch bereits von andern Aerzten beobachtet worden sey? und

2) ob sich wohl gar annehmen ließe, daß sie sich bei jeder vor der Geburt stattfindenden Ossification der Fontanellen und Näthe der Kopfknochen behufs der, nach der Geburt erforderlichen, Ausdehnung des Schädels in solchem Grade kräftig? —

Prenzlau, den 20. Januar 1844.

Dr. Löwenhardt.

### Fall von angeborner Cyanose bei einem zwanzig-jährigen Manne.

Bei den Schriftstellern über Cyanose finde ich die Bemerkung: „daß die Individuen mit angeborner Cyanose fast nie das siebenzehnte Jahr überleben“; dieß veranlaßt mich zur Mittheilung des in der Ueberschrift gedachten Falles.

August Wilhelm Holz dahier wurde am 2. April 1823 mit den Füßen voran leicht, aber mit der Blausucht behaftet, von einer damals gesunden Mutter geboren.

Die Schwangerschaft soll sich von der, ein Jahr zuvor stattgefundenen, ersten Gravida, mit deren Ende ein gesunder Knabe geboren wurde, in keiner Art unterscheiden haben. Auch war der Mutter sonst kein Umstand bekannt, wodurch die Entstehung des Leidens wohl hätte hergeleitet werden können. Ebenso wenig konnte man bei dem Vater irgend eine hierauf bezügliche Veranlassung vermuthen.

Mehrere, später mit dem Kinde von mir unternommene Versuche, um das foramen ovale zu schließen, schlugen fehl. Das Kind entwickelte sich langsam; indess blieb es doch, außer mehrmaligen catarrhalischen und gastrischen Affectionen, und die bekannten Beschwerden und Störungen, welche die Vermischung des arteriellen und venösen Blutes herbeiführten, abgesehen, ziemlich wohl und überschritt selbst die Pubertätsjahre glücklich.

\*) Ueber die verschiedenen Arten des Scheintodes der Neugeborenen und dessen rationelle Behandlung. Prenzlau bei Kalbersberg, 1843.

Fragt, den 15. Juli 1843, ergiebt die Untersuchung, nachdem der Patient aus seiner nicht entfernten Wohnung bis zu mir gegangen, Folgendes:

- 1) die Länge seines Körpers vom Schrittel bis zur Sohle misst . . . . . 4 Fuß 3 Zoll;
- 2) die Länge der Arme . . . . . 1 " 10½ "
- 3) die Schenkel vom trochanter major bis zum Hacken . . . . . 2 " 3 "
- 4) von einer Schulter bis zur andern über der Brust . . . . . — " 9 "
- 5) von der crista des einen os ilii bis zum andern . . . . . — " 10 "
- 6) ein Band um den oberen Theil des thorax geführt . . . . . 2 " — "
- 7) ein Band um die Hüften . . . . . 2 " 1½ "

Das Gesicht ist gedunsen; Nase, Lippen und Wangen haben eine blaüliche Farbe; der Ausdruck des Gesichtes verräth Einsat und ist, wahrscheinlich in Folge des Gehens, etwas ängstlich.

Die Respiration ist mühsam und schnell.

Die Hände sind blauroth und das letzte Glied der Finger fast kugelig und blau.

Der Herzschlag ist stark, bietet aber sonst, selbst durch das Stethoscop, keine besondere Abweichung.

Der Puls an der Radialarterie, mit jenem isochronisch und an beiden Armen gleichmäßig, ist weich, etwas leer und macht 148 Schläge in der Minute.

Die Geschlechtstheile sind vollkommen ausgebildet; die Hoden im scroto und der mons Veneris etc. vollständig mit Haaren besetzt.

Sowohl die blaue Hautfarbe, die beeengte Respiration, als auch der heftige Herz- und Pulsschlag minderten sich bedeutend, nachdem der Patient sich etwa ½ Stunde bei mir von seinem Gange erholt hatte.

Da der Körper nur schwach und von schlechter Musculatur ist, außerdem jede körperliche Anstrengung ihn außer Athem bringt, so kann er sich auch nur wenig beschäftigen und geht den Tag über fast unthätig umher. Sein Schlaf,

wenn er die Lage auf der linken Seite wählt, soll jedoch ungestört seyn; ebenso gehen die übrigen Functionen seines Körpers ziemlich gut von Statten. Die intellectuellen Fähigkeiten sind indeß nur schwach entwickelt; auch Gemüthsdrücke sind von geringer Wirkung, und vom Geschlechtsdrücke wenig Spuren vorhanden.

Dr. Löwenhardt.

## Miscellen.

Untersuchung der Gelenke während der Dauer eines acuten Rheumatismus ist selten möglich, weil selten Kranke während solcher Anfälle sterben; jedoch hat Herr Rob. Macleod in zwei Fällen Gelenge untersucht, den Zustand der primär afficirten Theile zu untersuchen, ohne aber arthritische Resultate zu erzielen. Die äußere Röthe hatte in beiden Fällen nachgelassen, und die Geschwulst war sehr vermindert, so daß nichts als eine Portion Serum, oder Serum und Erymphe in dem Unterhautzellgewebe sich zeigte. Die fibrösen Gebilde waren vielmehr etwas bieder, als gewöhnlich, doch ohne Röthe. Die Synovialhöhlen waren ohne eine deutliche Theilnahme an dem Leiden. — In einem Falle von rheumatischem Fieber, welches dem Dr. Chomel am Hôtel-Dieu zu Paris vorkam, ward der Patient rasch durch eine pericarditis hingerafft. Da während des Lebens heftige Affectionen der Gelenke mit bedeutender Geschwulst vorhanden gewesen waren, so untersuchte sie Herr Chomel sorgfältig nach dem Tode, und sagt, indem er das Resultat beschreibt: die Untersuchung aller Gelenke ließ in keinem derselben auch nur die geringste Spur einer Entzündung entdecken. (Hoder. Macleod on Rheumatism in its various forms and on the affections of internal Organs.)

Daß auch bei thätigsten Thieren Entzündungen vorkommen, hat, der zu allgemein angenommenen Ansicht widersprechend, Professor Veresoullet zu Straßburg der Académie der Wissenschaften zu Paris in einem Falle gemeldet, wo er bei einem in einer Menagerie verstorbenen Kaiman die Spuren und Producte der heftigsten peritonitis und im Grunde der Peritonealhöhle ein Stück Korkholz gefunden hatte, welches durch eine Darmabwucherung in die Peritonealhöhle gelangt war.

Von einem sehr großen neugeborenen Kinde berichtet Dr. White (Lancet, April 1844): dasselbe, ein Mädchen, wog 15 Pf., der Umfang des Kopfes maß 15½ Zoll, die Körperlänge betrug 24½ Zoll engl. M., und der Mutterleib wog 1½ Pf. Die Nabelschnur war dagegen auffallend dünn.

## Bibliographische Neuigkeiten.

Dictionnaire universelle d'Histoire naturelle. Dirigé par M. Charles D'Orbigny. Paris. 60. Livr. 1845. 8. (Das Werk, welches unter dem Umschlagstitel: „Petit dictionnaire“ erscheint, soll 6 bis 8 Bände in 8., in zwei Spalten, betragen. Die jegige sechzigste Lieferung enthält den 5. Band mit dem Worte Galea; Lieferung 5 folgen.)

Die Systeme der magnetischen Curven, Isogonen und Isodynomen, nicht anderweitigen empirischen Forschungen über die magnetischen polaren Kräfte, ausgeführt in 57 großen graphischen Darstellungen auf 31 Tafeln, und erläutert unter den Auspicien des Herrn Hofraths Dr. Schöllin von J. C. Berger. Nebst einem Vorworte vom Herrn Dr. G. Geman, Professor an der Universität zu Berlin. In vier Heften. Leipzig bei Pöndrich und Sohn. Fol. (In dieser ersten Lieferung finden sich 11 Foliotafeln, worunter zwei in Doppelfolio.)

Histoire des membres de l'Académie royale de Médecine, ou Recueil des éloges lus dans les séances publiques de l'Académie royale de Médecine. Par E. Pariset, secrét. perpetuel etc. 2 Vols. Paris 1845. 12. (Eloges de Corvisart, Cadel de Gassicourt, Berthollet, Pinel, Beauchêne, Bourru, Percy, Vauquelin, G. Cuvier, Portal, Chaussier, Dupuytren, Scarpa, Desgenettes, Laennec, Tessier, Huzard, Marc, Lodiher, Bourdois de la Motte, Esquirol, Lermier, A. Dubois, Allibert, Geoffroy-Saint-Hilaire, A. Paré, Broussais, Bichat.)

Hygiène des femmes, ou Précautions à prendre pour conserver leur santé etc. Par le Docteur Desbrières. Paris 1845. 18. Précis de chirurgie élémentaire: leçons professées à l'hôpital militaire de perfectionnement du Val de Grace en 1843 et 1844. Par L. M. A. Moreau (Boutard) de Versailles. Paris 1845. 12.

# Neue Notizen aus dem Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt  
von dem Ober-Medicinalrath Frey in Weimar, und dem Medicinalrath und Professor Frey in Berlin.

N<sup>o</sup>. 725.

(Nr. 21. des XXXIII. Bandes.)

März 1845.

Gebruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 R. oder 3 R. 30 N., des einzelnen Stückes 3/4 R. Die Tafel schwarzer Abbildungen 3/4 R. Die Tafel colorirter Abbildungen 1 1/2 R.

## Naturkunde.

Bericht über eine Reihe von Denkschriften des Herrn Armand de Quatrefages über die Organisation der wirbellosen Thiere, die sich an den Küsten des Canals La Manche finden.

(Die Commission bestand, außer dem Berichterstatter, Herrn Milne Edwards, aus den Herren Duméril und Zind, Geoffroy Saint-Hilaire).

Die Zoologen schlagen bei ihren Forschungen zwei Hauptrichtungen ein. Die Einen suchen den großen Catalog der lebenden Wesen zu vervollständigen, die Kennzeichen, mittelst deren die Arten sich voneinander unterscheiden lassen, hervorzuheben und die Arten so zu gruppieren, daß deren Studium erleichtert und fruchtbringender wird; die Andern suchen tiefer in das Naturgeheimniß einzudringen und wühlen sich vorzugsweise anatomischen und physiologischen Forschungen, indem sie zu ergründen suchen, wie sich das Leben, von dem Standpunkte sowohl seiner Aeußerungen, als seiner Instrumente betrachtet, bei den verschiedenen Thieren modificirt, und richten daher ihre Forschungen auf die Punkte, welche am Geeignetesten sind, auf die Gesetze der thierischen Organisation einiges Licht zu werfen. Die Leistungen der Naturbeschreiber haben unstreitig ihren großen Nutzen, ja ohne sie würde gar keine eigentliche Naturgeschichte existiren; allein die Resultate, welche sie liefern, bilden keineswegs das Ganze dieser Wissenschaft und lassen sich mit den Wörtern einer Sprache vergleichen, die in einem Lexicon verzeichnet und nach ihrem Begriffe bestimmt find, ohne daß noch Jemand versucht hat, sie zum Verfassen einer Schrift zu benutzen. Wenn man die Zoologie in dieser Weise behandelt, ist sie ein unfruchtbares Studium, welche mehr das Gedächtniß, als die Intelligenz in Anspruch nimmt, und welches eigentlich nur als eine Art von Einleitung zu Untersuchungen höherer Art zu betrachten ist. Ganz anders verhält es sich aber mit dieser Wissenschaft, wie sie von denjenigen Zoologen behandelt wird, die, vermöge der Richtung ihrer Forschungen, die physiologische Schule bilden. Sie hat dann die Kenntniß der innersten

Natur der Thiere zum wesentlichen Gegenstande und befaßt sich demnach mit Lösung der wichtigsten Fragen aller ächten Naturforschung.

Bei dem gegenwärtigen Stande der Wissenschaft giebt es drei Classen von Thatsachen, deren Studium nie am Meisten zu den Fortschritten der Wissenschaft in der zuletzt angezeigten Richtung beizutragen, und deren Anregung mit folglich vorzugsweise von der Academie ausgehen zu müssen scheint. Eine dieser Kategorien umfaßt die Erscheinungen der Ernährung, aus dem chemischen Gesichtspunkte betrachtet; eine zweite die Geschichte der, theils normalen, theils teratologischen Entwicklung der lebenden Wesen, und in die dritte gehört Alles, was sich auf die Organisation der niederen Thiere bezieht, bei denen die thierische Maschine sich in verschiedenen Stadien vereinfacht, was die verschiedenartigsten Combinationen veranlaßt. Unter diesen drei Zweigen des Studiums fällt der erste fast lediglich der durch die chemische Analyse unterstützten Experimental-Physiologie anheim, wogegen die beiden letztern sich wesentlich auf die Anatomie gründen und auf verschiedenem Wege zu demselben Ziele führen. Abgesehen diese beiden Wege bisher durchaus voneinander getrennt waren, so laufen sie doch gewissermaßen mit einander parallel, und die Fortschritte, die man auf einem derselben macht, sind nothwendig durch diejenigen bedingt, welche auf dem andern gelingen. Denn die embryologischen Modificationen des Individuums treffen innerhalb gewisser Gränzen mit den zoologischen Modificationen überein, welche die verschiedenen Repräsentanten des organischen Typus, dem das Individuum angehört, modificiren; und um folglich den ganzen Werth der durch das Studium einer dieser Classen von Thatsachen erlangten Resultate zu würdigen, muß man sie streng mit denjenigen vergleichen können, welche man durch Untersuchung der Thatsachen der andern Kategorie erlangt. Das Studium der niederen Organismen ist, gleich dem der in ihrer Entwicklung begriffenen, ungemein geeignet, uns über Grundzüge der Körperbildung der Thiere aufzuklären, uns von den Verwandtschaften, welche diese Geschöpfe unterein-

ander beßigen, einen genauen Begriff zu geben und uns die Grundzüge der allgemeinen Zoologie zu enthüllen. Die fast in's Unendliche mannichfaltigen zoologischen Formen, deren Catalog in neuen Zeiten so riesengroß geworden ist, lassen sich mit den secundären Krystallformen vergleichen, deren Geseze und Bedeutung sich nur erfassen lassen, wenn man auf die Urformen zurückgeht, die denselben zu Grunde liegen. Der Urform der Krystalle entspricht im Thierreiche der wesentliche Typus oder die Grundform der Organisation, welchem Typus zufolge die verschiedenen Materialien des Körpers geordnet sind und die Kennzeichen der großen zoologischen Abtheilungen in ihrer Besonderheit hervortreten. Um nun aber diesen Typus inmitten der secundären Abänderungen, welche bei den Thieren von complicirter Structur häufig deren Hauptcharacter mehr oder weniger unkenntlich machen, zu erkennen, und um so zur Ermittlung der natürlichen Verwandtschaften zu gelangen, kann man, in der Regel, nichts Besseres thun, als ihn entweder in seiner vorübergehenden Einfachheit am Embryo oder in seiner beständigen Einfachheit an den niederen Thieren zu studiren.

Diese Betrachtungen dürften auf den ersten Blick dem Gegenstande, mit dem wir uns in diesem Berichte zu beschäftigen haben, fremd erscheinen; allein es hat uns nöthig gefehlt, dieselben darzulegen, um zu zeigen, für wie wichtig die Arbeiten der Art, wie diejenigen des Herrn v. Quatrefages, halte. Die Forschungen dieses Beobachters haben, in der That, kleine Geschöpfe zum Gegenstande, deren Lebensweise vergleichungsweise höchst interessant ist, die sich in einem sehr beschränkten Kreise von Fähigkeiten bewegen, die weder die glänzenden Farben, noch die sonderbaren Formen, deren Beschreibung die Forscher der andern Schule mit soviel Vorliebe obliegen, beßigen, und die in dem allgemeinen Naturhaushalte eine höchst bescheidene Rolle spielen. Man könnte also fragen, warum Herr v. Quatrefages und andere nach gleichem Ziele strebende Naturforscher solche Thiere bis in die kleinsten Einzelheiten ihrer Organisation studiren und sich nicht, nach der früher beliebten Weise, darauf beschränken, deren äußere Kennzeichen kurz anzuführen; warum diese Schule der Zoologen der Bekanntheit mit dem Mechanismus des Lebens von Thieren, die anscheinend so wenig Aufmerksamkeit verdienen, einen so hohen Werth beilegt, und warum sie über die Stelle, welche denselben in der natürlichen Classification gebührt, oft weitläufige Discussionen führen? Würdigt man jedoch die obigen Bemerkungen gehörig, so wird man die Ursache solcher Bestrebungen leicht begreifen und zugeben, daß man nur durch Forschungen dieser Art die Lösung der wichtigsten zoologischen Fragen zu erlangen hoffen darf. Wenn wir übrigens an den bereits erlangten Resultaten nachweisen wollten, was die Wissenschaft von dergleichen Arbeiten zu erwarten berechtigt ist, so würde es uns an bündigen Belegen nicht fehlen, und wir brauchen in dieser Beziehung nur an Das zu erinnern, was Herr Savigny in Frankreich und Herr Ehrenberg in Deutschland geleistet haben.

Wenn man sich in Betreff der niedrig organisierten Thiere auf eine rationale Nomenclatur beschränkt, und man von

der vergleichenden Anatomie nur oberflächliche Auskunft über die Structur dieser Geschöpfe verlangt, so könnte man sich darauf beschränken, sie in den Cabinetten zu studiren und sie, nachdem sie lange in Spiritus aufbewahrt gewesen, gemächlich zu seilen. Allein wenn man sie gründlich studiren will, muß man sie, wie die Erfahrung gelehrt, im lebenden Zustande beobachten, und da die meisten dieser Thiere Meerbewohner sind, sich deshalb an die Seeküste bergehen. Deshalb haben sich mehrere Naturforscher speciell mit der Fauna der Küsten Frankreichs befaßt. Zu ihnen gehört Herr v. Quatrefages, und er hat bereits der Academie die Resultate dreier Ausflüge vorgelegt. Im Jahre 1841 begab er sich auf die Chaufan-Inseln, deren Felsen, Dank den Fortschritten der Industrie, jetzt nicht mehr ganz so unwirtlich sind, wie zu der schon etwas fern liegenden Zeit, wo ich mit Herrn Audouin dort ähnlichen Beobachtungen oblag. Im folgenden Jahre beschäftigte sich Herr v. Quatrefages mehrere Monate lang an einer andern Stelle der Küste der Normandie mit dem Studium der Seethiere, und im Sommer 1843 besuchte er in Auftrag des Museums die Insel Bréhat. Von den Sammlungen von Anneliden und Mollusken, welche Herr von Quatrefages auf diesem letzten Ausfluge für das Museum aufgebracht hat, kann hier nicht näher die Rede seyn, und ich will in dieser Beziehung nur bemerken, daß Herr v. Valenciennes, dieser gründliche Kenner, ein sehr günstiges Urtheil über dieselben ausgesprochen hat. Die Abhandlungen, über welche uns die Academie einen Bericht abverlangt hat, beziehen sich auf mannichfaltige Arten der drei Haupttypen der niedrig organisierten Thiere, der Ringwürmer (annelés), Mollusken und Zoophyten, und diese Forschungen wurden mehrertheils unternommen, um die Art und Weise zu ermitteln, wie diese Typen sich stufenweise erniedrigen und an der äußersten Gränze ihrer respectiven Gebiete miteinander vermischen.

So hat denn Herr v. Quatrefages in seiner ersten Arbeit nachgewiesen, daß die anatomischen Hauptzüge der Holothurien bei den Sphapten sich verwischen und fast verschwinden, während er uns in seiner zweiten Abhandlung mit der Organisation eines Polypen bekannt macht, welcher eine Art von Verbindungsglied zwischen den Alcyonien und Zoantharien bildet, und an dem sich nachweisen läßt, wie wenig sich die äußeren Formen die Eigenthümlichkeiten der inneren Structur repräsentiren; denn die allgemeine Gestalt dieser Zoophyten ist ungefähr die einer Actinie, während die Anordnung seiner inneren Theile durchaus der der Alcyonien entspricht.

Eine dritte Arbeit, über die der Academie ebenfalls schon von uns Bericht erstattet ward, die wie auch hier schon deshalb nur kurz erwähnen, weil Herr v. Quatrefages, derselbe bereits in den *Annales des sciences naturelles*, 2e Sér., Zool. T. XVIII, p. 270, hat abdrucken lassen, betrifft einen Zoophyten, den Herr v. Quatrefages gleich den beiden vorstehend erwähnten Thieren, ebenfalls an der Küste des Canals La Manche gefunden und mit dem Namen *Eleutheria* bezeichnet hat. \*) Einzelne betrachtet, die-

\*) Bergl. Nr. 543 und 544 (Nr. 15 und 16 des XXV Bds.) dieser Bl.



teet dieses kleine Geschöpf schon Eigenthümlichkeiten in der Structur dar, welche das Interesse der Zoologen in Anspruch nehmen mußten; allein wenn man es mit den Polypen, auf der einen, und mit den Medusarien auf der anderen Seite vergleicht, so erlangt dessen Studium eine erhöhte Wichtigkeit, denn es ist gewissermaßen der Repräsentant der zwischen diesen beiden Thierclassen im Larvenstande vorhandenen und mit fortschreitendem Alter sich verwandelnden Verwandtschaft. Die schönen Beobachtungen der Herren Sars, Loven, Siebold, Dujardin und Van Beneden haben uns gelehrt, daß auf der einen Seite die Medusen, bevor sie den Zustand der Vollkommenheit erreichen, einen solchen durchwandern, welcher den permanenten Zustand der Hydriarien-Polypen ähnlich ist, und daß auf der anderen Seite diese letztern, welche in den ersten Lebensepochen nicht weniger bedeutende Veränderungen erleiden, ehe sie zu Polypen werden, den Medusen gleichen. Allein bisher schien diese doppelte Verwandtschaft zwischen den schwimmenden und sesshaften Zoophyten nur an den Karven vorzukommen, und es waren keine vollkommenen Thiere bekannt, welche den Uebergang von einem dieser secundären Typen zum andern bildeten. Die Eleutheria füllt nun diese Lücke in dem zoologischen Reize aus und könnte mit fast ebensoviel Recht in der einen, als in der anderen dieser beiden Classen ihre Stelle finden. Herr v. Quatrefages erstellt sie für einen höher ausgebildeten Repräsentanten des Typus der Hydriarien und gründet diese Ansicht auf die allgemeine Anordnung der Organisation dieses kleinen Geschöpfes und auf die Einfachheit seiner inneren Structur, während ich in ihr vielmehr eine Medusarie erkenne, deren permanente Formen in gewissen Beziehungen in ihrer Entwicklung zurückgeblieben oder emporgehoben sind. Wenn ich übrigens dieser Meinungsverschiedenheit gedenke, so geschieht dies nicht etwa, weil ich es als etwas sehr Wichtiges betrachte, ob der Eleutheria diese oder jene Stelle angewiesen wird, sondern um an dieser Ungewißheit selbst nachzuweisen, wie innig das Band ist, welches dieser Zoophyt zwischen jenen beiden secundären Typen bildet.

Eine vierte Abhandlung desselben Verfassers macht uns mit Polypen bekannt, die sich häufig von Paguren bebrohten Buccinen-Muscheln finden und auf diesen, auf den ersten Blick, nur rauhe, formlose Krusten zu bilden scheinen. Baster und einige andere Naturforscher schienen diese Körper bemerkt zu haben, allein man hatte sie immer mit den Hydrosquamata, Müll. vermengt, und bisher hatte man weder deren Structur, noch Reproduktionsweise subit. Herr v. Quatrefages hat sie zum Gegenstand seines aufmerksamen Studiums gemacht und auf diese Weise mehrere neue Thatfachen ermittelt, die für die Zoologie im Allgemeinen ein bedeutendes Interesse haben. Diese Polypen, welche unser Verfasser parasitische Synhydren nennt, sitzen mit ihrer Basis auf einem breiten blattförmigen Gewebe fest, das durch ein horniges Netz zusammengehalten wird und mit dem Polypenstamme der Gorgonen Ähnlichkeit hat, aber eine einfachere, dem festen Gerippe der Spongien ähnliche Structur besitzt. Jeder derselben besitzt eine große Verdauungs-

höhle, welche denen der Hydren analog ist und nicht, wie bei den Serutariaten, unten in einen gemeinschaftlichen Canal einmündet. Es ließ sich also vermuthen, daß die auf diese Weise gesellschaftlich lebenden Polypen nur durch das zufällige Aneinanderstoßen und Verwachen der ausgebreiteten Portionen ihrer Basis zusammengruppirt und in Betreff der Ausübung ihrer Functionen vollkommen unabhängig voneinander seien. Herr v. Quatrefages hat aber ermittelt, daß diese sich nicht so verhält, sondern daß alle gesellschaftlich lebenden Individuen durch ein System von haarförmigen Canälen miteinander in Verbindung stehen, das sich in der Tiefe des Gewebes der gemeinschaftlichen Basis befindet und zwischen den verschiedenen Mägen eine leichte Communication herstellt. Diese Anordnung, welche allen Polypen derselben Colonie gestattet, an den von einem jeden derselben verdauten Nahrungsstoffen Theil zu nehmen, und welche ihnen ein gemeinschaftliches Ernährungssystem sichert, ist derjenigen durchaus ähnlich, welche ich bei den Alciponen, Corallen, Gorgonen, Cornulaten und einigen anderen Polypen aus der Ordnung der Alciponien beobachtet hatte; allein in der Ordnung der Hydriarien war sie noch nicht nachgewiesen worden, und Hr. v. Quatrefages hat uns so mit einem neuen Beispiele bekannt gemacht, daß die Natur immer die Tendenz innehat, die verschiedenen zoologischen Reihen, welche derselben wesentlichen Typus angehören, durch analoge Veränderungen zu modifiziren. Hier bietet diese Thatfache noch ein besonderes Interesse dar, nämlich durch die eigenthümliche Structur, in Folge deren eine gewisse Anzahl Polypen rasenartig zusammengegriffen sind. In der That hat Herr v. Quatrefages ermittelt, daß unter den Individuen, aus denen diese sonderbaren Apparate bestehen, manche die gewöhnliche Bildung der Hydriaten und einen mit fadenförmigen Tentakeln umgebenen Mund besitzen, so daß sie leicht für ihre Ernährung sorgen können, andere dagegen weder einen Mund, noch Tentakeln haben und folglich die zur Erhaltung ihres Lebens erforderlichen Nahrungsstoffe nicht von Außen beziehen können. Man würde daher nicht begreifen, wie sie fortleben könnten, wenn sie isolirt wären. Allein die mit fadenförmigen Tentakeln besetzten Polypen sind, so zu sagen, ihre Vorgesetzten. Sie besorgen für die ganze Gesellschaft das Essen und Verdauen, und durch das bereits erwähnte System von haarförmigen Canälen geht den mundlosen Individuen die Nahrung zu, deren dieselben bedürfen. Diese letztern aber, welche Schmarobthiere sind, haben nichtbedeutender in dem Haushalte dieser sonderbaren Gesellschaften eine wichtige Rolle zu übernehmen, denn ihnen liegt ein bedeutender Theil der Fortpflanzungsgeschäfte ob und sie scheinen speciell dazu bestimmt, die Gründung neuer Colonien zu sichern.

In der That hat Herr v. Quatrefages beobachtet, daß sich seine Synhydren auf drei ganz verschiedene Weisen fortpflanzen. Zuweilen kommt das Junge aus einer Knospe, welche sich an der Oberfläche des Gewebes der gemeinschaftlichen Basis bildet und sich ungefähr in derselben Weise entwickelt, wie die Reproduktionsknospen der Hydren und Serutariaten; zuweilen entstehen die, denen der Spongillen ähnlichen, Eier in der Substanz dieses gemeinschaftlichen Gewe-

bes, und in anderen Fällen trifft man auf der freien Portion der Polypen Reproductionskörper, welche weder für Knospen, noch für Eierchen gelten können, da sie sich, wie die ersten, aus einem Fortsatze des gemeinschaftlichen Gewebes bilden und sich, gleich den letzteren, bevor sie sich zu neuen Individuen entwickelt haben, gänzlich von dem Mutterstamme trennen. Die Reproductionsknospen dienen zur Vermehrung der Bevölkung der Colonie, in der sie sich bilden; die Eier bleiben gewöhnlich in dem Gewebe der gemeinschaftlichen Basis eingehüllt, nachdem der Winter den Tod der Polypen, mit denen dasselbe bedeckt war, veranlaßt hat, und dienen dazu, im folgenden Frühjahr neue Polypen zu erzeugen; die Zwiebelchen oder Knöllchen endlich werden, nachdem sie sich abgelöst haben, von den Strömungen an irgend eine ihrer Entwicklung günstige Stelle fortgeführt, und nachdem sie sich an derselben festgesetzt haben, vervielfältigen sie sich ihrerseits durch Knospen und gründen so eine neue Colonie, wie wir in Betreff der zusammengesetzten Ascidien gesehen haben, daß sie durch bewegungsfähige Larven neue festgewachsene Gesellschaften gründen. Die Zwiebelchen nun werden ausschließlich durch mundlose Polypen erzeugt, um deren Gipfel her sie gruppiert sind, und die mit einem Munde versehenen Polypen scheinen an dem Fortpflanzungsgeschäfte in keiner Weise Antheil zu nehmen. Die ersten sind also Reproductionsindividuen, wie ihre Nachbarn Ernährungsindividuen sind, und die Eigentümlichkeiten ihrer beiderseitigen Structur scheinen eine notwendige Folge dieser verschiedenen Rollen zu seyn. Bei den Reproductionspolypen sind die Tentakeln lediglich durch Tuberkeln repräsentiert, und der Verdauungsapparat gleicht dem eines gewöhnlichen Polypen, dessen Entwicklung nicht vollendet ist, und dessen Magenöhle noch keine Communication nach Außen besitzt. Diese Individuen, welche in Betreff der Zeugungsfähigkeit den anderen weit überlegen sind, scheinen also in Betreff der Functionen des Ernährungs- und Beziehungslebens in ihrer Entwicklung zurückgeblieben zu seyn und, da ihre Existenz durch ihre Nachbarn gesichert ist, ihre ganze Kraft auf die Reproductionsorgane zu werfen. Nichts scheint dafür zu sprechen, daß die Ernährungsindividuen Männchen und die mundlosen Individuen Weibchen seyen, und die Theilung der Functionen zwischen den verschiedenen Mitgliedern derselben Gemeinthe scheint den beiden Hauptclassen der physiologischen Erscheinungen, den zur Fortsetzung des Lebens des Individuums und den zur Fortdauer der Art nöthigen Acten, zu entsprechen.

Die Fortpflanzung durch Zwiebelchen, welche Herr v. Quatrefages bei den Synthyriden entdeckt hat, ist eine Form des Fortpflanzungsprocesses, von der man bis jetzt im Thierreiche noch kein gehörig ermitteltes Beispiel kannte, und folglich sind seine Untersuchungen über diesen Gegenstand ebensoviel für die allgemeine Physiologie, als für die besondere Naturgeschichte der Polypen wichtig. Er hat diese Erscheinung mit großer Sorgfalt untersucht und die Hauptphasen derselben durch treffliche Abbildungen erläutert.

Eine andere Reihe von Arbeiten, welche Herr v. Quatrefages der Academie mitgetheilt hat, betrifft Mollusken,

die der Classe der Gastropoden angehören, und die bisher mehrentheils unter dem gemeinschaftlichen Namen Nudibranchia mit den Doriden zusammengestellt worden sind, obwohl sie durch ihre innere Structur sehr von ihnen abweichen, und sich durch die niedrige Stufe, auf der ihre Organisation steht, sogar von allen gewöhnlichen Mollusken entfernen. Künftiglich der allgemeinen Körperform, der Anordnung des Gehirns und der Bildung der Zeugungsorgane haben diese Thiere mit den Gastropoden große Aehnlichkeit; allein sie entfernen sich von dem normalen Typus dieser Gruppe bedeutend durch die Art und Weise, wie die Functionen der Circulation, Respiration und Verdauung von Statten gehen. Eine der physiologischen Besonderheiten, welche bei den gewöhnlichen Mollusken und Gliederthieren zu bemerken sind, beruht auf der Einrichtung des Circulationsapparates, welcher bei den letzteren beständig eine mehr oder weniger auffallende Unvollkommenheit darbietet, während er bei den ersten sehr vollständig ist und eine bedeutende Entwicklung besitzt. Bei den gewöhnlichen Mollusken besteht dieser Apparat aus zwei miteinander verbundenen Systemen von häutigen Röhren. Diese Verbindung wird an einem Ende dieser Systeme durch das Herz, an dem anderen durch ein Netz von Capillargefäßen bewirkt. Bei den Gliederthieren dagegen fehlt eines dieser Systeme ohne Ausnahme, und dasselbe wird durch, zwischen den verschiedenen Organen vorhandene Lücken ersetzt. Die Circulation wird höchstens der Hälfte nach durch Gefäße, und häufig sogar lediglich ohne einen deutlichen Apparat durch bloße Lücken, vermittelt. Allein diese physiologischen Besonderheiten bilden keinen der wesentlichen Charaktere des einen oder des anderen Typus; denn ich habe vor einigen Jahren ermittelt, daß bei den zusammengefügten Ascidien und mehreren anderen Mollusken die Bildung des Circulationsapparates sich demjenigen näherte, den man damals allen Gliederthieren zuschrieb, indem das eigentliche Gefäßsystem nur in der Thoraxportion des Körpers zu finden und in der ganzen Abdominalportion durch Gänge oder Lücken ersetzt war, und da bei den Bryozoarien, welcher, meiner Ansicht nach, die niedrigsten Repräsentanten derselben zoologischen Typus sind, gar keine Gefäße mehr vorkommen, sondern die närende Flüssigkeit geradezu die großen Höhlen des Körpers ausfüllt. Bisher kannte man jedoch noch kein einziges ächtes Weichtier, bei dem die Circulation nicht durchaus durch Gefäße vermittelt wurde, und man war weit davon entfernt, zu glauben, daß dieser physiologische Charakter in einer der höchsten Gruppen dieser Abtheilung ganz verschwinde. Als aber Herr v. Quatrefages die Acolothier und mehrere andere ähnlich gestaltete Gastropoden untersuchte, fand er, daß diese Art von mangelhafter Organisation in mehreren Graden wirklich vorhanden sey. So sind bei seiner Gattung *Aeolidina* ein Herz und gehörig ausgebildete Arterien, aber keine eigentlichen Venen vorhanden, und das Blut kehrt aus den verschiedenen Körpertheilen nur durch ein System von unregelmäßigen Lücken zurück, so daß hier ganz derselbe Fall stattfindet, wie bei den Crustaceen. Bei anderen Arten endlich, welche Herr v. Quatrefages an den Küsten der Bretagne entdeckt hatte, verschwanden auch

das Herz und die Arterien, so daß die Circulation außerordentlich unvollkommen ist und derjenigen der Reptilien gleicht.

(Schluß folgt.)

### M i s c e l l e n .

Zu den Erzählungen von angeblich im Innern von Gesteinen vorgestellten lebenden Fröschen wird als eine neue Thatfache erzählt, daß in der Penyardan-Kohlengrube in Südwales bei einer Tiefe von 135 Fuß unter der Erdoberfläche ein Frosch unter sehr eigenthümlichen Umständen gefunden worden sey. Der Kohlenbrecher Ellis brachte mit dem Sprengstein ein Stück Kohlenblende ab, und zur Verwunderung aller Anwesenden fiel aus der so entstandenen Spalte ein Frosch heraus. Zuerst war derselbe so schwach, daß er nur langsam kriechen konnte, obwohl er eine bedeutende Größe besaß. Bei näherer Untersuchung bemerkte man an ihm mehrere Besonderheiten. Seine Augen waren völlig ausgeblendet, aber er konnte nicht sehen und hat die Kehrlaut bis jetzt

nicht erlangt, indem seine Augen sogar gegen Berührung völlig unempfindlich sind. Der Mund ist bloß durch eine Linie angedeutet, aber noch nie geöffnet worden. Auch war das Rücken in mehrfacher Beziehung deform, und an dem verkürzten Rückgrate würde man deutlich erkennen, daß es in einem beengten Raume gewachsen ist, selbst wenn die Gestalt des Rückens nicht genau in die Höhle der Kohlenblende paßte, aus welcher der Frosch herausfiel. Es ist ein sehr hübsches Thier, das an Größe und Gewicht zunimmt, obgleich es nicht fressen kann. Es athmet durch die äußerst dünnen Hautbedeckungen des Unterkiefers hindurch (?). Die Thatfache, daß der Frosch wirklich in der angegebenen Lage gefunden wurde, steht vollkommen fest. (Cardiff Guardian. London and Paris Observer, Nr. 1035, Febr. 23, 1845.)

Ueber die Mischapparate bei Galeopithecus hat Herr F. Cant raine Untersuchungen angestellt und das Resultat derselben mitgetheilt. Sie liegen auf der Brust; jedes Mastoideum hat zwei Warzen, welche nicht so nahe an den Achseln liegen, als bei den Fledermäusen, sie sind sehr erhaben und mit einer feinen Haut bedeckt.

## H e i l k u n d e .

Fall von Asphyxie durch Erhängen, mit Blutentziehungen behandelt.

Von Dr. C. J. Shearman.

Am 16. ult., um  $\frac{1}{2}$  Uhr Nachmittags, wurde John Williamson, ein kräftiger, athletischer Mann, mit seiner Frau wegen eines Diebstahls in's Correctionshaus von Warrfield gebracht. Um 2 Uhr wurde der Mann von der Frau des Schließers anscheinend todt an seinem eigenen Taschentuche an dem Gitter des Gefängnisses, nur 40" vom Boden, aufgehängt gefunden. Er wurde abgeschnitten; ich sah ihn eine halbe Stunde nachher und brachte ihn wieder zu sich; allein er starb um 9 Uhr am folgenden Morgen ohne eine hinlänglich deutliche Ursache.

Als ich ihn zuerst sah, war er anscheinend leblos, er athmete nicht, bewegte sich nicht und weder Puls noch Herzschlag war zu bemerken. Er lag auf dem Strohlager des Gefängnisses, das Gesicht und der Hals stark angeschwollen und von schwärzlicher Farbe, die Strangulationsmaske befand sich unmittelbar unterhalb des Schilddrüsens, die Finger waren getrimmt und die Hände fest geballt. Ich ließ ihn sogleich aufrichten, Fenster und Thür öffnen, öffnete eine Vene am Arme — nicht die Jugularvene, weil das Zimmer sehr dunkel und für die Operation nicht geeignet war — und brachte den Arm in warmes Wasser. Anfangs floß nur wenig Blut, welches aber allmählig an Quantität zunahm, je wärmer der Körper wurde. Nach 4 — 5 Minuten begann er, tief Athem zu holen, ich ließ das Blut fließen, bis ich den Puls am Handgelenke schlagen fühlte und die Pupille sich bei dem Vorhalten eines brennenden Lichtes vollständig zusammenzog, und schloß dann die Vene. Da er so bald zu athmen anfang, wurde kein Ammoniak an die Nase gehalten. Der Athem blieb sterorisch. Ich stößte etwas warmen Branntwein mit Wasser in seinen Mund, applicirte Wärme an den Körper und die Extremitäten, ließ den Kopf in die Höhe halten, und ließ meinen Assistenten um  $\frac{1}{4}$  Uhr bei ihm zurück, um für frische Luft, Wärme u. s. w. zu sorgen. Um 5 Uhr sah ich ihn wieder und

blieb bis nach  $\frac{3}{7}$  Uhr. Er hatte sich bedeutend erholt. Der Puls war stärker, aber sehr frequent, 130, geworden; der Kopf war sehr heiß, er war ungemein unruhig und unlenksam, indem er sehr heftige convulsivische Bewegungen in beiden Armen und Beinen hatte und kaum von 4 Leuten auf seinem Lager erhalten werden konnte; der Athem war sterorisch, und er konnte nicht schlucken. Ich ließ eine Zwangsjacke anlegen, den Kopf scheren, ein Schauerbad anwenden, dann eine verdünnte Wäsche appliciren und etwas Crotonöl auf die Zunge bringen, welche er zwischen den Zähnen hielt. Mein Assistent blieb bei ihm bis 10 Uhr. Um 11 Uhr sah ich ihn wieder und blieb bis  $\frac{1}{2}$  Uhr. Sein Kopf war nun ungemein heiß, die Augen von Blut injicirt, er sah wild um sich her und war so aufgeregert und kräftig, daß selbst die Zwangsjacke ihn nicht im Zaume zu halten vermochte.

Das Crotonöl hatte einmal gewirkt; der Puls war sehr frequent, klein, schwach und hüpfend. Zwanzig Blutegel wurden an den Kopf applicirt, dabei kalte Uebergießung und kalte Wäsche und Wärme. Am folgenden Morgen war er etwas ruhiger und hatte mehrere Male gesprochen, aber sehr bald colabirte er und starb um 9 Uhr.

In diesem Falle war, meiner Ansicht nach, sowohl Asphyxie als Apoplexie vorhanden. Der Strang um den Hals übte einen so starken Druck aus und hinderte so sehr die Inspiration, daß sogleich die Lungen, die rechte Herzhälfte und die Venen in einen Congestionszustand versetzt wurden; ein Theil des durch die Lungenarterie zu den Lungen hingeführten Venenblutes wurde bei der ersten Inspiration organirt; als aber die nächste Systole des Herzens eintrat, so mußte, wenn irgendwie Blut durch die Lungenvenen in die linke Ventrikel gelangte, dasselbe venös seyn und, vom linken Ventrikel ausgeschleudert, gleich einem Gifte auf das Gehirn wirken, und die Athemnerven verhindern, die Athemmuskeln anzuregen, wodurch dann zugleich mit dem Drucke auf die Venen und Arterien des Halses Asphyxie hervorgerufen wurde. Zu gleicher Zeit wurde das Blut durch die rund um die Halsvenen gelegte Schlinge daran

verhindert, aus dem Gehirne zurückzuführen, und die Folge davon war Apoplexie. Ich entfernte deshalb jeden Druck vom Halse, regte die Rückkehr des Blutes an, indem ich den Kopf und die Brust hoch lagerte, beseitigte die unmittelbare Congestion der Lungen und des Gehirns durch den Aderlaß und unterhielt das Abfließen des Blutes, bis die Athemmuskeln hinlänglich angeregt waren, um der Luft zu gestatten, das venöse Blut in arterielles umzuwandeln, wofür denn auch die Thätigkeit des Gehirns sprach. Als die Respiration wiederhergestellt war, lag es mir zunächst ob, den Congestivzustand des Gehirns zu beseitigen, was ich dadurch zu bewerkstelligen suchte, daß ich den in die Höhe gerichteten Kopf so kühl, als möglich, und den übrigen Körper warm erhielt, den Congestivzustand der Venen durch örtliche Blutentziehungen beseitigte, und die Schleimhaut des Darmcanals durch Crotonöl erregte. Dennoch dauerten die heftigen convulsivischen Bewegungen fort, welches, wie ich glaubte, mehr dafür spricht, daß die nächste Ursache des Todes ein Erguß an der Grundfläche des Gehirns war.

Ich wandte mich sogleich an den Coroner, um die Erlaubniß zu erhalten, den Körper zu öffnen, welche er mir aber verweigerte, indem er anführte, daß ein großer Arzt in der Nähe gesagt habe, daß dem Manne aus der Schilfenarterie, statt aus einer Vene, Blut hätte entzogen werden müssen, und Andere behaupteten wiederum, dem Manne hätte gar nicht zur Ader gelassen werden dürfen, mit einem Worte: er habe sich zu Tode geblutet.

Ich will mich jedoch bemühen, kurz die Zweckmäßigkeit der von mir eingeschlagenen Behandlung anzugeben.

Es wird allgemein angenommen, daß die Quantität des innerhalb des Schädelgewölbes circulirenden Blutes unter allen Umständen fast dieselbe ist, und daß die pathologische Beschaffenheit in Bezug auf plethora vornehmlich in einem Mangel an Gleichgewicht zwischen dem arteriellen und venösen Blute besteht, indem das arterielle Blut, wenn es in gehöriger Quantität herzugefunden wird, einen natürlichen Reiz auf die Nerven des Gehirns ausübt, das venöse dagegen im Ueberschusse das Gehirn dieses Reizes beraubt. Ch. Bell sagt in seinem Practical Essay on the questionable practice of Bleeding in all apoplectic affections etc. 1841: „Kopf und Hals können von Blut überladen seyn, während das Gehirn seine normale Beschaffenheit in Betreff der Quantität des in seinen Gefäßen befindlichen Blutes beibehält. — Alle Qualitäten des Lebens werden durch die active Circulation des Arterienblutes in der Substanz des Gehirns aufrecht erhalten. Wenn auf die Venen des Halses durch gewaltsame Drehung des Kopfes, durch gebeugte Stellung oder partielle Strangulation ein Druck ausgeübt wird, so entsteht Apoplexie. Hier findet nicht eine Anhäufung von Blut im Gehirne statt, sondern eine Unterbrechung und Stockung, welche gleich der Ruptur eines Gefäßes auf das Gehirn wirkt und die Nervenenergie vermindert. Bei der Untersuchung des Gehirns in solchen Fällen findet man die Hirnnerven ungewöhnlich strobend bei einer entsprechenden Compression des arteriellen Systems. Das Blut häuft sich in den Venen an, die Circulation wird angehalten, und die Thätigkeit der Arterien verhältnißmäßig vermindert. Wir

sehen deshalb, wie Sensibilität und Motilität abnehmen und endlich ohne Ruptur eines Gefäßes das Leben erlischt. Wenn diese Beschaffenheit der Circulation mit Bestimmtheit ermittelt werden könnte, so würde die Eröffnung einer Vene der Temporalarterie vorzuziehen seyn.“ Im vorliegenden Falle war diese eigenthümliche Beschaffenheit wirklich vorhanden, und ich öffnete deshalb eine Vene.

Abercrombie berichtet in seinen pathologischen Untersuchungen über die Krankheiten des Gehirns und Rückenmarks mehrere Fälle von der von ihm sogenannten einfachen Apoplexie durch Erweiterung, in welchen durch die Eröffnung einer Vene Heilung bewirkt wurde, sowie auch mehrere Fälle von Apoplexie mit Convulsionen, welche durch dasselbe Mittel scheinbar gebessert worden, aber bald tödtlich verliefen, ohne eine Spur von Krankheit zurückzulassen. Er sagt: für die Behandlung der Apoplexie haben wir wenige und einfache Mittel. Die zuverlässigsten sind reichliche und wiederholte Blutentziehungen, kräftige Abführmittel und kalte Applicationen auf den Kopf, unterstützt von einer erhöhten Lagerung des Kopfes, kühler Luft und der Entfernung aller Reize. Der erste Aderlaß muß am Arme gemacht werden. Es giebt keine Symptome, welche eine besondere Classe von apoplectischen Affectionen bezeichnen, die eine bedeutende Aenderung der Behandlung verlangen, oder mit anderen Worten, eine Classe, welche ihrer Natur nach keine Blutentziehungen zuzulassen. Paris, Fonblanques, Ryan und Beck in ihren Werken über gerichtliche Medicin und Rogol in der Cyclopaed. of Med. empfehlen alle den Aderlaß aus einer Vene bei Erhöhung.

Was den Vorwurf des zu vielen Blutlassens betrifft, so spricht dagegen der Umstand, daß vier Stunden nach dem Aderlasse der Mann eine solche Muskelkraft besaß, daß ihn sechs Männer kaum zu halten vermochten, und ich bedauere nur, bei dem Eintritte jener heftigen Convulsionen nicht von Neuem einen Aderlaß instituiert zu haben.

Die gewöhnliche Behandlung der Apoplexie, wie, z. B., künstliche Erregung des Athmens u. s. w., würde in diesem Falle Nichts geleistet haben; die rechte Seite des Herzens und die Lungen, sowie das Gehirn, waren von venösem Blute überfüllt, und bevor dieser Congestivzustand des Gehirns beseitigt war, konnten die Athmervenerven nicht agiren.

Ich glaube, hinlänglich nachgewiesen zu haben, daß bei der Apoplexie durch Erhängen Blutentziehung aus der Schilfenarterie tödten würde, indem sie das Gehirn seines eigenthümlichen Reizes beraubt. Die Eröffnung einer Vene dagegen würde, indem sie den Druck von der Cerebralarterie aufhebt und die Congestion in den Lungen beseitigt, die Athmerven anregen und die Leber wieder anfangen, und keine andere Behandlungsweise würde etwas nützen, wenn diese nicht eingeschlagen worden ist. (Lancet.)

Ueber die Verrenkung des astragalus mit den unteren Enden der tibia und fibula nach Innen.

Von Henry Pancoast.  
(Fortsetzung.)

Fall. Ein alter Mann fiel im April 1827 die Treppe hinab und verrenkte sich den Knöchel. Der herbeigerufene

Wundarzt fand den Fuß nach Außen gewendet, das Wadenbein gebrochen und die inneren seitlichen Ligamente des Knöchelgelenkes gerissen. Das Glied wurde länger als 2 Monate hindurch geschient und dadurch Wadenbein und Fuß in gehöriger Lage erhalten. Der ungeduldige Kranke aber ging auf Krücken gestützt und vernachlässigte die anempfohlene Vorsichtsmaßregel, keine Last mit dem kranken Gliede zu tragen, wodurch der frisch vereinigte Knochen von Neuem nachgab, und der Kranke lahm blieb, den Knöchel stark nach Innen gewendet. Zwei Jahre darauf starb er an einer anderen Ursache. Das Bein bot um diese Zeit folgendes Aussehen dar: Die tibia nach Ein- und Vorwärts gerichtet, der Fuß am äußeren Rande vorstehend, die Sohle nach Abwärts, ein beträchtlicher Vorsprung des malleolus internus mit Hülfe und Anschwellung des äußeren Knöchels. Die Section ergab, daß der astragalus mit den unteren Enden der tibia und fibula nach Einwärts verrenkt war, indem die untere und hintere Portion des malleolus externus auf dem oberen, inneren Rande der protuberantia calcanei dicht vor der Insertion der Achillsehne ruhte. Tibia, fibula und astragalus waren untereinander und mit dem calcaneus durch Ankylose vereinigt. Die Richtung des calcaneus war ganz und gar verkehrt, indem derselbe nach Auswärts und Vorwärts lag, sein Kopf aber war an dem os naviculare eingelenkt geblieben. Eine Obliteration der cavitas astragaloides ossis calcanei hatte durch die Ablagerung von Knochenmaterie auf der hinteren Gelenkfläche begonnen. Der calcaneus befand sich etwas getrennt vom os cuboideum. An dem äußeren Ende des Wadenbeins befand sich ein merkwürdiger hakenförmiger Fortsatz von neu abgelagerter Knochenmasse an dem vorderen Rande des malleolus externus gelegen, mit einer Rinne zum Durchgange der dislocirten Sehnen des peroneus longus und brevis. Die Knochen der großen Zed erschienen nach Innen gezogen, wahrscheinlich in Folge der langen Zerrung der Sehnen des m. tibialis posticus und flexor longus hallucis. Ein Bruch der fibula zeigte sich nirgends, und die Einwärtskehrung des Fußes war augenscheinlich durch die Ankylose des nicht reponirten astragalus mit der fibula und der Seite des calcaneus hervorgerufen worden; als die Last des Körpers auf den der Stütze beraubten astragalus drückte, drehte sich derselbe natürlicherweise nach Einwärts, indem dieser den calcaneus mit sich zog und auf diese Weise die anscheinende Einwärtskehrung des Knöchels herbeiführte. Bei richtiger Diagnose und bei Anwendung eines zweckmäßigen Apparates hätte in diesem Falle dem Kranken ein brauchbares Glied erhalten werden können.

Aus den gegebenen Fällen leuchtet der Nutzen beharrlicher Ausdauer bei Verletzungen der angegebenen Art hervor, und die Amputation des Gliedes, oder die Exstirpation des astragalus wird nur in seltenen Fällen nöthig sein. Selbst beträchtlich aus der Wunde hervorragende Knochenstücke lassen sich zuweilen leicht zurückbringen, und die Reduction ist meistens immer zu versuchen. Gelingt dieselbe nicht, so kann vermittelst zweckmäßiger Apparate dem Kranken dennoch ein brauchbares Glied erhalten werden.

Wir fügen zum Schlusse die Beschreibung eines von Guethrie empfohlenen und mit Erfolg angewendeten Apparates bei. Derselbe besteht aus einem Stiefel, an dessen Sohle eine Rinne dicht vor der Hacke und über die ganze Breite der Sohle sich erstreckend angebracht ist. Ein solides Quersstück von Eisen greift in die Rinne ein, und an der ersten ist ein zweites, nicht ganz so dickes befestigt, welches bis zum Kopfe der tibia hinaufreicht und an seinem oberem Ende ein drittes, durch eine Zwinge befestigtes und vermittelst eines Riemens in situ erhaltenes Kissen hat, während das aufrechtstehende Stiefel Ende hinlänglich gekrümmt ist, um auf 1" und mehr vom Beine abzusehen. An der äußeren Seite des Fußes befindet sich ein breiter Riemen, an dem Stiefel dicht unter dem äußeren Knöchel befestigt, welcher nicht an der Fußsohle fixirt sein darf, indem er sonst die Bewegungen des Gelenkes behindern würde. Dieser Riemen ist dreieckig, die Basis nach Aufwärts gerichtet, und reicht bis zur Mitte des Unterschenkels bis unter die Wade, indem er das aufrechtstehende Eisen umfaßt und den Knöchel unterstützt. (Lancet, Oct. 1844.)

### Ueber die verhältnißmäßige Häufigkeit der Lungentuberkeln in Bezug auf Geschlecht, Körpergröße, und Gewicht.

Von Dr. B o y d.

Bei 1428 im Spital Saint-Marie-le-Bon vom Dr. Boyd angestellten Sectionen hat er Tuberkel in den Lungen bei 28,5%, Tuberkelmaterie in den Bronchial- und Cervicaldrüsen bei 2,5% und Tuberkel in den Mesenterialdrüsen bei 8,7% gefunden. Die Tuberkel kommen häufiger bei Männern, als bei Frauen, vor; bei den ersten 36:100, bei den letzteren 21:100. Folgende Tabelle zeigt die Variation dieses Verhältnisses bei den an Tuberkel leidenden Individuen beider Geschlechter in den verschiedenen Lebensaltern.

		Männer		Frauen	
Unter 7	Jahren	147	oder 23,83%	147	oder 14,28%
Von 7	— 20	24	= 29,10%	32	= 25,00%
„ 20	— 40	132	= 58,40%	112	= 39,30%
„ 40	— 60	180	= 47,80%	156	= 25,60%
Ueber 60	— 203	= 22,10%	205	= 15,90%	

Das Gewicht der inneren Organe war bei allen Phthisikern höher, als das mittlere, was besonders bei den Lungen hervortrat, welche um die Hälfte schwerer, als gewöhnlich, waren. Das höhere Alter scheint einen Gewicht verminderten Einfluß auf die Organe zu haben.

Das Gewicht des Körpers der erwachsenen Phthisiker war fast  $\frac{1}{2}$  unter dem mittleren der in den Manufacturen beschäftigten Arbeiter. Da nun bei den ersten die Schwere der inneren Organe größer, als die mittlere, war, so kam der ganze verminderte Betrag der Körperschwere auf die Muskeln, das Zellgewebe und das Knochengestel.

Die mittlere Körpergröße bei 107 erwachsenen männlichen Phthisikern betrug 5' 7", bei 63 weiblichen Phthisikern 5' 2" (Engl.). Die mittlere Größe von 160 in dem Arbeitshaufe sich aufhaltenden und 35—50 Jahre alten Frauen betrug 5' 3", und von 141 erwachsenen Männern desselben Alters etwas

über 5' 3". Daraus geht also hervor, daß phthisische Frauen 1½" und phthisische Männer nahe an 4" größer sind, als die mittlere Größe der anderen Individuen aus denselben Ständen beträgt.

Dr. Hutchinson hat in einem Aufsatze über einen pneumatischen Apparat und nach einer sehr großen Zahl von an Erwachsenen aus verschiedenen Ständen angestellten Versuchen angegeben, daß die völlige und gewaltsame Expiracion für jeden Zoll größerer Körperlänge 5 — 6' 8" Cubik Luft ergibt. Herbst hat festgestellt, daß Erwachsene von hohem Wuchse beim ruhigen Athem 20 — 25 Cubikzoll Luft, kleine Personen dagegen nur 16 — 18" ein- und ausathmen. Ob nun in der größeren Quantität der von großen Personen eingeathmeten Luft die Erklärung der größeren Häufigkeit der Lungenschwindsucht bei Personen von hoher Statur und bei Männern liegen mag, ist schwer zu bestimmen. Von 60 Kindern aus dem Arbeitshause von 3—7 Jahren, — 30 Knaben und 30 Mädchen, — übertraf die mittlere Körperlänge der Knaben die der Mädchen um 2"; und wir sehen aus der oben gegebenen Tabelle, sowie aus 294 Beobachtungen, daß die Knaben in dem Verhältnisse von 9% der Lungenschwindsucht mehr unterworfen sind, als Mädchen. Der Unterschied ist noch beträchtlicher nach der Pubertät von 20 — 60 Jahren, einer Lebensperiode, in welcher sich die Männer weit schwereren Arbeiten unterwerfen müssen, als die Frauen und daher einer weit größeren Entwicklung der Athmefunctionen bedürftig sind. Mit dem Vorrücken des Alters und der Verminderung der Arbeit wird auch die Tendenz zur Phthise geringer und wird endlich selbst von der bei dem Kinde vormaltenden übertraffen.

Diese Resultate stehen in directem Widerspruch mit den von Louis in der Charité erhaltenen, wo er das Verhältniß der Phthise bei Männern im Vergleich mit den Frauen wie 79 : 95 gefunden hat. (Aus Dublin medical Press in Gaz. méd. de Paris, Nr. 41. 1844.)

### Fälle von Apoplexie nach Pneumonie.

Von Dr. Th. Wago.

Ein kräftiger, gesunder Mann von 54 Jahren wurde im Frühling 1843 in demselben Zustande in das St. Marplebone-Spital gebracht und starb fast unmittelbar darauf. Er war im Arbeitshause thätig beschäftigt und bis zu dem Augenblicke des Schlaganfalls an diesem Morgen anscheinend ganz gesund gewesen. Am Tage vorher hatte er eine enorme Portion Schweinefleisch zc. verzehrt, war aber anscheinend wohl zu Bette gegangen.

Autopsie: Hirnhäute gesund; Hirnwindungen abgeplattet; in den Seitenventrikeln ein sehr großes Blutergüssen mit etwas flüssigem Blute. Die a. basilaris sehr groß, die wahren Hirnarterien leichte Andeutungen von Verknö-

cherung. Die rechte Lunge fast ganz im Zustande der rothen Hepatification, die linke mit Blut angeschöpft.

In einem andern Falle fanden sich folgende Erscheinungen: in dem oberen und vorderen Theile der rechten Seitenhälfte des Gehirns ein sehr großer Bluterguss, welcher den rechten Ventrikel und einen Theil des linken anfüllte; zwischen demselben und der Corticalsubstanz die sehr dünne Schicht der Marksubstanz erweicht, und in diese erweichte Substanz öffnete sich eine Arterie. Die rechte Lunge war gleichmäßig und fest hepatitisch und von tieferer Farbe, nur eine Portion des oberen Lappens war emphysematös. Der Verstorbene, ein sehr kräftiger Mann von 78 Jahren, war am Morgen in einem Zustande unvollständigen Coma's in das Spital gebracht worden, nachdem er in der Nacht vorher anscheinend wohl gewesen war. In den letzten vierundzwanzig Stunden seines Lebens reagirte er auf keine Frage mehr. Er war mehrere Tage vorher verköpft gewesen; bei seiner Aufnahme erhielt er Pulv. Jalap. ʒj mit Calomel, und darauf einen Tropfen Ol. Crotonis, worauf reichliche Stuhlentleerungen, jedoch ohne Milderung der apoplectischen Symptome, erfolgten. Am letzten Tage erbrach er einmal, und zwar, nach Aussage der Wärterin, Fäcalmasse.

In dem ersten Falle ging die Pneumonie ohne Zweifel, in dem zweiten wahrscheinlich der Apoplexie voran, und in beiden Fällen verlief sie ungemein schnell und verstreift. Wir mögen daraus die Lehre entnehmen, bei allen Hirnleiden, zu welchen wahrscheinlich auch in den eben mitgetheilten Fällen eine Prädisposition vorhanden war, die Brust zu untersuchen. Ähnlich der Pneumonie in solchen Fällen verhalten sich, in Bezug auf die Dunkelheit der subjectiven Symptome, die Pneumonien der Kinder, der Greise, beim Typhus zc. (Lond. med. Gaz.)

### Miscellen.

Als einen sehr wesentlichen Nachtheil des verspäteten descensus testiculorum führt Dr. Curling die Gefahren an, welche die Contusionen der Hoden begleiten. Wenn derselbe nämlich in der Eile sich befindet, so steht er mit dem Bauchfelle noch in Verbindung, und wenn nun eine äußere Gewalt die Drüse durchdringt, so kann die Entzündung sich auf das Bauchfell verbreiten und die gefährlichsten Folgen haben. So erfolgte der Tod eines zehnjährigen Knaben in Folge einer peritonitischen nach einem Stöße auf den in der rechten Eile zurückgebliebenen Hoden.

Ueber den Zustand der Hoden bei der hydrocele tunicae vaginalis bemerkt Dr. Curling im Med. chirurg. Review: Die Drüse ist zuweilen mehr oder weniger krankhaft verändert und die Krankheit derselben wird verkannt, weil die physikalischen Zeichen der Affection durch das vorhandene fluidum verdrängt werden; er führt dabei einen Fall von doppelter hydrocele an, bei welcher nach dem Tode, der in Folge einer Affection des Keimstocks eintrat, concreter Eiter in der Substanz beider Hoden vorgefunden wurde.

### Bibliographische Neuigkeiten.

Physiology of the Uterus. By Dr. B. Ridge. London 1845. 8.  
Anatomical and pathological Observations. By J. Goodsir and Harry Goodsir. London 1845. 8.

Traité pratique des écoulemens des organes généraux des femmes et des ulcérations de la matrice. Par F. Moretti. Paris 1845. 8.

Traité pratique, dogmatique et critique de l'hypocondrie. Par C. F. Michéa. Paris 1845. 8.

# Neue Notizen

aus dem

## Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt  
von dem Ober-Medicalrath Dr. F. v. Reimer, und dem Medicalrath und Professor Dr. v. Reiz zu Berlin.

**No. 726.**

(Nr. 22. des XXXIII. Bandes.)

**März 1845.**

Gebruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rth. oder 3 fl. 30 Kr., des einzelnen Stückes 3/4 fl. Die Tafel schwarzer Abbildungen 3/4 fl. Die Tafel colorirter Abbildungen 7/8 fl.

## N a t u r k u n d e.

### Ueber den Nutzen der Nebennieren und über den Fettstoff.

Von Dr. Gulliver.

Die Secretion der Nebennieren characterisirt sich durch ein Ueberwiegen kleiner Moleküle, welche den Erythroblasten oder Kernchen verschiedener Körperchen oder Zellen analog sind. Die Moleküle finden sich oft im Blute und sehr reichlich in den Venen der Nebennieren; sie scheinen freie Kernchen oder Erythroblasten zu seyn, welche bei'm Wachsthum, bei der Ernährung und wahrscheinlich auch bei der Wiedererzeugung der Gewebe theilhaftig sind. Demgemäß sind die Nebennieren in jener frühen Periode des Lebens, welche sich am Meisten durch die Thätigkeit des Wachstums und der Ernährung, sowie durch die Bildung neuer Zellen, auszeichnet, groß, dick und saftreich, so daß in der ebenerwähnten Periode eine große Menge Moleküle durch diese Drüsen beschafft wird. Die Größe der Drüsen hängt mit dem Allgemeinzustand, dem Nahrungsstande des Individuums zusammen, wonach sie fett herzugehen scheinen. Sie sind weit größer bei gesunden, wohlgenährten, als bei mageren, kranken Kindern. Dasselbe Verhältniß findet auch bei Erwachsenen statt. Im Alter schwinden die Nebennieren nicht mehr, als andere Organe, und bei einigen Säugethieren sind sie bei Erwachsenen größer, als in der Fötal- oder Säuglingsperiode. Die Identität der Moleküle der Nebennieren mit den in Zellen eingeschlossenen Molekülen und den freien Kernchen oder Erythroblasten erhellt sogleich aus der Vergleichung der Form, der Größe und der chemischen Characteristiken aller dieser Körper, welche, mit einem Worte, eines und dasselbe mit den fertigen Elementarformen Hensle's sind. Sowie der Ausgangspunct einer Zelle und demzufolge des Wachstums, der Reproduction und Reparation ein Molekül, aus Fettstoff bestehend, ist: so findet auch, auffallend genug, eine Tendenz zur Fettbildung bei'm Verfall statt. Die Moleculär-Grundlage des Erythrocyten ist eine Zusammenhäufung der kleinsten öligen Partikelchen; ein ähnliches Partikelchen, etwas vergrößert und mit einem albumi-

nösen Häutchen, wird der Keim einer Zelle. Fettentartung der Arterien kommt bei alten Leuten häufig vor; Fettstoff sammelt sich in den Saamenröhrchen von Greisen an; serner sehr auffallend in erweichter Fibrine, in alten Blutklumpen, besonders im Gehirn, in den dunkelbraun gefärbten und emphysematösen Portionen der Lungen von Schwindsüchtigen, bei der braunen oder bleifarbenen Consolidation der Lungen in alter, eitriger Flüssigkeit und in vielen anderen Fällen. Endlich findet sich Fettstoff sehr reichlich in rohen und erweichten Tuberkeln. (Lond. med. Gaz., June 1844.)

### Ueber das verhältnißmäßige Gewicht der verschiedenen Organe des Nervensystems bei'm Menschen und einigen Säugethieren.

Von J. M. Bourget.

Durch eine größere Reihe von Beobachtungen erscheinen dem Verfasser folgende Resultate festgestellt:

1) Sowie bei'm Menschen die Ausbildung und Mannichfaltigkeit der Verstandeskkräfte im Allgemeinen im Verhältniß zu der anatomischen Quantität der Hirnsubstanz steht, abgesehen von der physiologischen Beschaffenheit des Gewebes, ebenso zeigt sich bei den Thieren ein Verhältniß der Schärfe und Klarheit des Instincts zur Quantität der Hirnmasse, gleichfalls von dem Qualitätsverhältniß zwischen den Individuen einer und derselben Gattung abgesehen.

2) Die Summe der Instincte ist, wenn man die Thiere untereinander vergleicht, um so größer, je größer das Gewicht der Hemisphären des großen Gehirns im Verhältniß zu dem der Nervencentren der Cerebro-Spinalaxe ist. Bei'm Menschen ist dies in noch weit höherem Grade der Fall.

3) Das Nervensystem hat drei verschiedene Functionen zu erfüllen: eine dem lebenden Wesen eigene spontane, eine physikalische und eine chemische; welche drei Functionen durch intermediäre Functionen ineinander übergehen.

4) Für die psychologische Manifestation des Menschen ist eine Hirnnervenmasse erforderlich, welche alle übrige Hirnrückenmarksubstanz um das Vierfache an Quantität überstieft.

5) Die Instincte der Thiere, welche, als gewissermaßen etwas Intermediäres, der physikalischen Action der Sinne näher zu stehen scheinen, als dem menschlichen Verstande, verlangen 5 — 6 Mal weniger Nervensubstanz für sich.

6) Die für die Organe zur Erfüllung ihrer Function erforderliche Substanzmenge nimmt in folgender Ordnung allmählig ab: Die Sinne und die Nerven der allgemeinen Sensibilität; die physikalische Function der Bewegung; die physikalisch-chemische Function der Respiration; ferner die chemischen Functionen der Verdauung, der Reproduction und Assimilation. (Gaz. méd de Paris, Nr. 40. 1844.)

Bericht über eine Reihe von Denkschriften des Herrn Armand de Quatrefages über die Organisation der wirbellosen Thiere, die sich an den Küsten des Canals La Manche finden.

(S. 4 u. 5.)

Diese Modificationen des Circulationsapparats führen gewissermaßen nothwendig eine ähnliche Unvollkommenheit in der Structur der Athmungsorgane herbei. Bei den gewöhnlichen Mollusken werden die Beziehungen zwischen der Luft und der nahenden Flüssigkeit durch ein sehr stark entwickeltes Gefäßnetz vermittelt, das so geordnet ist, daß Kiemen oder Lungenfäden entstehen. Bei den Gastropoden, deren Structur Herr v. Quatrefages beschreibt, ist nichts dem Aehnlichen vorhanden; bald wird die Respiration lediglich durch die Haut vermittelt und scheint an allen Punkten der Körperoberfläche von Statten zu gehen, bald scheint sie dagegen mehr oder weniger vollständig localisirt und von besondern Anhängseln des Rückens besorgt zu werden; allein selbst, wenn diese Concentration des Respirationsgeschäftes den höchsten Grad erreicht hat, ist kein solches Gefäßnetz vorhanden, wie das, aus welchem gewöhnliche Kiemen hervorgehen, und die Natur leistet für diese Gefäße durch einen Apparat Ersatz, von dem man bisher glaubte, er sei nur bei den Medusen und gewissen Helminthen zu finden. Aus der Verdauungshöhle entspringen dann nämlich eine Menge Canäle, deren Zweige in die kienenförmigen Anhängsel am Rücken des Thieres eindringen und die flüssigen Nahrungstoffe dahinführen, welche, nachdem die Luft dort auf dieselben eingewirkt hat, den verschiedenen Körpertheilen zuströmen und dort zur Unterhaltung des Lebens dienen sollen. Dieses Magengefäßsystem, dessen Vorhandensein ich bereits bei einem Acetabier der Küste bei Nizza nachgewiesen \*) ist von Herrn v. Quatrefages sehr gründlich studirt worden. Es scheint bei den Gastropoden, welchen dieser geschickte Beobachter den Namen *Aecolidina* beigelegt hat, seinen höchsten Grad von Entwicklung zu erreichen; allein bei andern, übrigens nach demselben Typus organisirten, Mollusken wird dieser Apparat seinerseits unvoll-

kommener, und einige der Formen, welche er dann annimmt, erinnern durchaus an die Einrichtung der Verdauungshöhle bei den Butigen und den verschiedenen Planarien. In den Gattungen *Parvois* (?) und *Chalides* (?), z. B., hat Herr v. Quatrefages keine ästigen Anhängsel mehr in Verbindung mit der Verdauungshöhle gefunden, sondern bloß große Sicke, in deren Inneres die Nahrungstoffe eindringen, um daselbst eine Zeitlang zu verweilen.

Das Nervensystem dieser Thiere ist ebenfalls weniger vollkommen, als das der gewöhnlichen Gastropoden; die Kopfportion dieses Apparats bietet nichts Abnormes dar, allein die postöesophagealen oder Bauch-Ganglien, sowie das Querschnitzchen, welches dieselben gewöhnlich miteinander verbindet und den die Spiseröhre umgebenden Ring hinten vervollständigt, fehlen häufig. Bei diesen Mollusken fehlen endlich ebenfalls die Kippganglien, und folglich bietet die allgemeine Einrichtung des Nervensystems diesen Characterate dar, wie bei den gemeinen Gastropoden und den Tunicieren.

So wichtige Eigenthümlichkeiten in der Organisation müssen offenbar bei der Classification der Thiere nach einem natürlichen Systeme berücksichtigt werden, und so ist denn Herr v. Quatrefages durch die anatomischen Untersuchungen, von denen wir hier soeben geredet haben, zur Aufstellung einer neuen Ordnung in der Classe der Gastropoden veranlaßt worden. Diese Gruppe, welcher unser Verfasser den Namen *Phlebotentacae* gegeben hat, um dadurch einen der Hauptcharacterate des Typus der Ordnung zu bezeichnen, hat viel Aehnlichkeit mit der früher von Herrn v. Bainville aufgestellten Abtheilung der *Polidromen* \*), unterscheidet sich aber von derselben in verschiedenen Beziehungen und umfaßt bereits mehrere Familien. Die Gattung *Actaeon*, welche man bisher mit den *Aphyssien* verwechselt hatte, muß daselbst ihre Stelle finden, und auch *Glaucus*, die *Placobranchen* und alle übrigen Gastropoden, denen die Lungen und gefäßförmigen Kiemen abgehen, gehören dahin. Endlich dürfen gewisse Planarien dort einzureihen sein.

Die Untersuchungen des Herrn v. Quatrefages über die phlebotentacischen Gastropoden führen, wie man sieht, zu Resultaten, welche für die Naturgeschichte der Mollusken sehr wichtig sind, und unter den Arbeiten, durch welche dieser Zweig der Zoologie seit einigen Jahren bereichert worden ist, befindet sich vielleicht keine, die eine gleichgroße Anzahl von neuen und interessanten Thatsachen darbietet. Diese bilden den Stoff zweier Denkschriften, von denen eine der Academie am 22. März 1843, die andere aber in unserer letzten Sitzung ausgedehnter vorgetragen worden ist.

In einer dritten Reihe von Untersuchungen hat sich Herr v. Quatrefages die Vervollständigung des Studiums der Anneliden und die Modificationen und Stufenweise Herabsetzung, die der vorherrschende Typus dieser natürlichen Gruppe, theils bei den niedrigen Arten dieser Classe, theils bei manchen Würmern, welche von den meisten Zoologen zu den Helminthen gerechnet werden, erleidet, als Ziel aufgestellt. In dieser Absicht hat er zuvörderst die vollständige

\*) Vergl. *Annales des Sciences*, 2. Serie, Zoologie, T. XVIII, p. 330.

\*) *Gener. Dictionnaire des Sciences naturelles*, T. XXXVII, p. 275 und *Manuel de Malacologie*.



Anatomie einer umherschweifenden Annelide, der *Eunice sanguinea*, geliefert, und diese Monographie, welche uns mit großer Gründlichkeit abgefaßt scheint, enthält mehrere ganz neue Beobachtungen. Auch würde ich mir gestattet haben, länger bei derselben zu verweilen, wenn ich nicht noch über eine Anzahl anderer Abhandlungen zu berichten hätte, die mich nöthigen, mich so kurz, als möglich, zu fassen.

Die Forschungen des Herrn v. Quatrefages in Betreff der übrigen ctenopodischen (fußlosen?) Mollusken sind in der That sehr mannigfaltig und führen zu mehreren Resultaten, die wir nicht mit Stillstehenden übergehen dürfen. So hat er, z. B., durch das vergleichende Studium der Euniceen, Neriden, Phyllodocen, Gyceren und einiger andern neu aufgestellten Gattungen gefunden, daß bei dieser Thierklasse der Ganglienapparat häufig weit complicirter ist, als man glaubte und spezifische Modificationen darbietet, welche denen ähnlich sind, die Herr Serres bei den Insekten beobachtet und die Herr Audouin und ich bei den Crustaceen beschrieben haben.

Das Gefäßsystem bietet bekanntlich bei allen bis jetzt anatomisch untersuchten Anneliden eine sehr bedeutende Entwicklung dar. Allein bei einigen dieser Würmer wird, wie bei den Mollusken und den Gliederthieren, dieser Apparat unvollkommen. Denn Herr v. Quatrefages hat ermittelt, daß bei gewissen Tubicolen die Circulation nicht mehr durch Gefäße, sondern durch zwischen den verschiedenen Organen befindliche Lücken vermittelt wird. So ist, z. B., bei einer *Amphicora*, welche derjenigen sehr nahe steht, die Herr Ehrenberg entdeckt hat, das an seiner grünen Farbe leicht zu erkennende Blut nicht in Gefäße eingeschoffen, sondern bewegt sich in dem, zwischen dem musc. subcutaneus und der Art von mesenterium, mit welcher der Nahrungsschlauch umgeben ist, liegenden Raume. Endlich findet sich bei einer neuen Gattung der umherschweifenden Anneliden, welche Syllis nahe steht und die von Herrn v. Quatrefages unter dem Namen *Doyeria* aufgeführt ist, eine organische Einrichtung, welche zwischen diesem Zustande von äußerster Erniedrigung und dem normalen Circulationsapparat dieser Thierklasse die Mitte hält; denn es ist zwar von diesem Apparate noch eine Spur vorhanden, allein derselbe besteht lediglich noch in einem Rückengefäße.

Die von Herrn v. Quatrefages aufgestellte Gattung *Aphlebia* bietet ebenfalls ein Beispiel von organischer Erniedrigung dar, dessen Kenntniß von Wichtigkeit ist. Die allgemeine Gestalt der Aphlekinen weicht von der der Terebellin nicht ab, allein es gehen denselben ebensowohl die Kiemen, als die Blutgefäße ab. Die in einem Systeme von Lücken enthaltene ernährende Flüssigkeit ist bei ihnen farblos, allein die hyalinische Durchsichtigkeit ihres Körpers so vollkommen, daß Herr v. Quatrefages die Strömung der Circulation beobachtet und selbst die Ursache dieser Bewegung ermitteln konnte. Bei den gewöhnlichen Anneliden ist der Mechanismus der Circulation demjenigen ähnlich, welche man bei den höher organisierten Thieren findet; denn die Bewegung des Blutes wird immer durch die Ausdehnung und Zusammenziehung einer Portion des Systems von Canälen veranlaßt, in welchen diese Flüssigkeit enthalten ist, und folglich

wird der Antrieb stets durch die Thätigkeit einer Art von Druckpumpe gegeben. Bei *Aphlebia* ist jedoch nichts Ähnliches vorhanden; das Blut wird, statt durch die Contractionen einer dem Herzen analogen Höhlung zusammen gedrückt zu werden, durch ein System von mikroskopischen Schälchen oder kleinen Röhren in Bewegung gesetzt, welche denselben geschwinde Schläge erteilen, und welche aus schwingenden Wimperhaaren bestehen, die zu Streifen vereinigt sind und hinter der Wurzel jedes Fußes an der Wandung der Visceralhöhle sitzen. Dieser Mechanismus ist demjenigen analog, welchen ich bei *Beroë* beobachtet habe \*) und kann ebenfalls als Beleg zu dem Sage dienen, daß die Natur bei den Modificationen, die sie den verschiedenen Haupttypen des Thierreichs erteilt, stets nach analogen Gesetzen verfährt.

Bei den Anneliden ist die Kenntniß dieser besonderen Treibergane des Circulationsapparats noch in einer andern Beziehung interessant. Schon lange war mit die Verwandtschaft aufgefallen, welche zwischen den Anneliden und den Räderthieren besteht, mit deren innerer Organisation uns Herr Ehrenberg bekannt gemacht hat, und ich hatte vorgeschlagen, die beiden Classen, sowie die Helminthen, in eine besondere Abtheilung der Hauptabtheilung der Ringelwürmer zusammenzufassen \*\*). Die von Herrn v. Quatrefages constatirten Thatsachen begründen nun eine neue Verwandtschaft zwischen diesen Thieren und dienen daher der Ansicht, die ich früher aufgestellt hatte, zur Unterstützung. Die Lücken, welche zwischen den beiden ersten Classen der Unterabtheilung der Würmer erschien, wird jedoch durch eine andere Entdeckung des Herrn v. Quatrefages noch weit bestimmter ausgefüllt. Derselbe hat nämlich an den Rippen der Betragne eine Annelide gefunden, welche, ihrer allgemeinen Structur nach, einer jungen *Syllis* sehr gleicht, aber auf jeder Seite des Körpers eine Reihe von Locomotionsorganen führt, welche den Schwingscheiben der Notiferen ähnlich und in der Weise geordnet sind, daß sie gewissermaßen den Rädern eines Dampfbootes gleichen. Bei dieser sonderbaren Annelide, welche Herr v. Quatrefages unter dem gemeinsamen Namen *Dujardinia* aufgeführt, sind, wie bei den übrigen umherschweifenden Anneliden, die Füße mit Borsten besetzt; allein diese Anhängel sind nur Schutzaffen und so unwesentlich, wie spanische Nester. Zuweilen bewirkt das Thier seine Ortsveränderung dadurch, daß es den Schwanz gleich einem langen Ruder, heftig hin und herbewirgt; allein gewöhnlich schwimmt es mittelst der erwähnten Seitenruder langsam fort. Diese kronenförmig auf den Rändern der, auf Wärgchen, an den Seiten des Körpers, zwischen den Füßen, sitzenden, beiderseits geordneten Wimperhaare wirken nach Art der Wimperhaarkreise der Notiferen an und nehmen in Folge einer optischen Täuschung, wie sich drehende Räder aus. Auch ist zu bemerken, daß sich die *Dujardinia*, in Betracht der Gestalt ihres Nahrungsschlauchs und der bedeutenden Größe ihrer Eier, den Räderthieren nähert.

Die Arbeit des Herrn v. Quatrefages über die Structur der Thalassien und Nemerten bietet ebenfalls

\*) Annales des Sc. nat. 2. Série, Zool. T. XVI, p. 207.

\*\*) Encyclopédie du XIX. siècle, T. XXV, art. Vers (1835).

das doppelte Interesse bar, auf welches wie in Bezug auf die Untersuchungen dieses Naturforschers über die Aphyliiden und Dujardinia hingewiesen haben: denn einerseits macht er uns mit der Organisation dieser Thiere aufs Vollständigste bekannt, und andererseits liefert er uns höchst schätzbare Materialien zur Beurtheilung der natürlichen Verwandtschaft der Anneliden mit den Planarien und Helminthen. So weist er, z. B., nach, daß die Nemerten sich den Anneliden in der allgemeinen Anordnung ihres Gefäßsystems, welches dem der Blutegel sehr ähnlich ist, in der Structur ihres Mundapparats und in mehreren andern Punkten ihrer inneren Organisation nähern, während ihr Reproductionsapparat dem mehrerer Helminthen ähnlich ist und sich ihr Nervensystem nur mit der Lingula (Egula?) vergleichen läßt und ihre Verdauungsröhre nicht durch die ganze Länge des Körpers streicht und am anus mündet, wie dieß bei allen Ringelwürmern der Fall ist, bei denen der vorderste Theil dieser großen Familie sich deutlich auspricht, sondern bei dem vorderen Drittel des Körpers in einen blinden Sack ausläßt und nach Außen keine andere Oeffnung hat, als den Mund, wie wie es bei einigen der niedrigsten Helminthen und bei den meisten Zoophyten finden.

Man sieht also, daß sich bei diesen verschiedenen Thieren nicht nur die Organisation vereinfacht, sondern daß bei ihnen auch die hervorsteckendsten Charaktere des großen zoologischen Typus, dem sie angehören, mehr und mehr verschwinden und durch Eigenthümlichkeiten der Structur ersetzt werden, die ihren fremden Typen gleichsam entlehnt sind. Die Bekanntschaft mit diesen Anomalien ist sehr geeignet, aber die Verwandtschaften zwischen Typen, welche sonst als wesentlich verschieden erscheinen würden, viel Licht zu verbreiten, sowie sie denn auch überhaupt der Wissenschaft zur Ehre gereicht, indem sie den Grund enthüllt, weshalb die geschicktesten Forscher die entgegengegesetzten Ansichten über die Stelle, welche diesen niedrig organisirten Geschöpfen in der methodischen Classification des Thierreichs gebühre, aufstellen konnten.

Ueber die Fortpflanzung der Anneliden und andern Würmer von analoger Structur ist noch wenig bekannt. Wall as versichert, die Aphyliiden seien biseisch, und diese Ansicht hat neuerdings durch die Beobachtungen des Herrn Grube u. Königsberg neues Gewicht erhalten; allein die Zoologen waren über diesen Punkt noch nicht einig, und alle stimmten in der Ansicht überein, daß die meisten Anneliden hermaphroditisch seyen. Herr v. Quatrefages hat nachgewiesen, daß dem nicht so ist; er hat brutliche Männchen und Weibchen, nicht nur bei vielen herumkriechenden und Höhlen bewohnenden Anneliden, sondern auch bei den Thalassomen und Nemerten gefunden, welche den Uebergang von den gewöhnlichen Anneliden zu den Helminthen bilden. Derselbe hat er mehrere merkwürdige Erscheinungen in Betreff der Entstehung der Spermatogojiden bei den Nemerten beobachtet, und durch seine Entdeckungen in Betreff der Entwicklung der Eier der Terebelliden hat er die von Herold, Rathke und einigen andern Zoologen ermittelte wichtige Thatsache, daß bei den Embryonen der Insecten, Arachniden, Crusta-

ceen u. der Dotter mit der Rückenfäche des Körpers in Beziehung steht, auf die Classe der Anneliden ausgedehnt.

Unter den Resultaten, zu denen Herr v. Quatrefages bei dem Studium der Anneliden gelangte, ist jedoch dasjenige in Betreff der Fortpflanzung von Syllis das merkwürdigste.

Otto Fried. Müller, welcher zu der Meeresfauna Dänemarks viele schätzbare Beiträge geliefert hat, fand eine Annelide aus der Familie der Nereidier, welche im Begriff zu seyn schien, sich durch Ableger oder Knospen fortzupflanzen, und die ein zweites Individuum, das mit ihr organisch verbunden war, sich nachschleppte. Müller benutzte sich mit dieser Beobachtung, bildete diesen doppelten Wurm ab und reichte ihn in seinem beschreibenden Cataloge unter dem Namen Nereis prolifera ein<sup>\*)</sup>. Herr v. Quatrefages hat an den Küsten der Bretagne eine große Menge solcher zusammengefaßten Syllis gefunden und sich davon überzeugt, daß beide Individuen sich auf Kosten eines einzigen bilden, dessen Körper sich in der Mitte einschnürt und sich theilt, nachdem die ersten Ringe des hinteren Abschnitts sich in der Art umgebildet haben, daß sie zu einem Kopfe geworden sind. Diese beiden Individuen gleichen einander folglich äußerlich in hohem Grade, wogegen sie mit ganz verschiedenen Kräften begabt sind. Das erste führt fort, sich in der gewöhnlichen Weise zu nähren und alle zur Erhaltung des Lebens nöthigen Functionen zu vollziehen; ja wahrscheinlich reproducirt es auch mit der Zeit einen ähnlichen Schwanz, wie der, den es eingeßt hat. Dagegen ist das auf Kosten des Schwanzes entstandene Individuum ausschließlich zur Fortpflanzung der Species bestimmt; sein Nahrungs canal wird atrophisch, und es scheint sich gleichsam nur von den bereits in seinem Körper vorhandenen Stoffen zu nähren; allein es enthält die sämmtlichen Zeugungsorgane des Mutteremplars, und nach seiner Ablösung lebt es noch lange genug, um diese Organe in den Stand zu setzen, Eier oder Spermatogojiden zu erzeugen und so für die Fortdauer der Species zu sorgen.

Bei Fortsetzung dieser Forschungen über die Structur der niedrig organisirten Thiere hat Herr v. Quatrefages Gelegenheit gehabt, mehrere Arten zu beobachten, deren Hautbedeckungen vollkommen durchscheinend sind, und diesen Umstand hat er benutzt, um an lebenden, unversehrten Thieren einige physiologische Erscheinungen zu beobachten, deren Untersuchung bei großen Thieren bedeutende Schwierigkeit hat. Als er so den Mechanismus der Bewegungen bei den Polypen der Gattung Edwardsia untersuchte, gelangte er gleichzeitig mit Herrn Bowman zur Kenntniß mehrerer für die Theorie der Muskelcontraction wichtigen Thatsachen. Er sah, z. B., daß die Fasern eines und desselben Muskels nicht sämmtlich zugleich wirken, und daß die, welche sich zusammenziehen, die benachbarten, in Ruhe verbliebenen, nach sich ziehen und in diesen jene zigzackförmigen Biegungen veranlassen, welche man früher für die causa efficiens der Verkürzung des Muskels gehalten hat.

\*) Zoologia danica, Vol II, p. 15, tab. LII, fig. 5, 9.

Indem Herr v. Quatrefages kleine durchsichtige Anneliden unter dem Mikroskope beobachtete, entdeckte er gleichfalls eine wichtige Beziehung zwischen gewissen Erscheinungen der thierischen Phosphoreszenz und dem Einflusse des Agens, welches die Muskelcontractionen veranlaßt, und das in vieler Hinsicht so große Aehnlichkeit mit der Electricität darbietet. Wahrscheinlich hängt das mehr oder weniger lebhaftes Licht, welches viele niedere Thiere ausströmen lassen, nicht immer von derselben Ursache ab; bald ist es eine Erscheinung, welche die Zerkleinerung gewisser organischen Stoffe begleitet, bald rührt es von der Secretion einer besondern Flüssigkeit her; allein wahrscheinlich ist in vielen Fällen die Ursache der Phosphoreszenz eine rein physische, und sie steht dann, wie die Muskelcontraction, mit dem Einflusse der Nerven in Verbindung. Die Commission ist nicht im Stande gewesen, die von Herrn v. Quatrefages über diesen Gegenstand angestellten Experimente zu wiederholen, allein sie begnügt sich deren Genauigkeit keineswegs, und überdem sprechen manche andere Umstände für die Richtigkeit der von diesem Zoologen erlangten Resultate, sowie dafür, daß letztere eine größere Generalisirung gestatten. So verbreiten die Beroë-Arten des Mittelmeeres häufig ein sehr lebhaftes Licht, und als ich dieselben genau beobachtete, bemerkte ich, daß diese Erscheinung ihren Sitz in den gewirperten Rippen hat, mit denen der Körper dieser Zoophyten besetzt ist. Nun befinden sich aber die Organe der Bewegung gerade an dieser Stelle \*).

Dies waren die verschiedenen Arbeiten, über deren Gesammtheit wir im Auftrage der Academie zu berichten hatten. Man wird aus dem Gesagten erkennen, wieviel Herr v. Quatrefages in der kurzen Zeit von drei Jahren für die Wissenschaft geleistet hat. Er hat sich als guten Beobachter und geschickten Anatomen bewährt, die Gegenstände seiner Forschung mit Scharfsicht gewählt und bei den Schlüssen, die er aus seinen Beobachtungen ableitete, ebensoviel Urtheil als ausgebreitete Kenntnisse an den Tag gelegt. Seine Arbeiten sichern ihm also einen hohen Rang unter den jüngeren Naturforschern. Die Commission trägt darauf an, daß die verschiedenen Denkschriften in dem Recueil des Savans étrangers abgedruckt werden; sie trägt ferner im Interesse der Wissenschaft darauf an, daß Herr v. Quatrefages, im Auftrage der Academie, an die Küsten des Mittelmeeres geschickt werde, um seine an den französischen Küsten begonnenen Forschungen dort zu vervollständigen. (Comptes ren-

dus des séances de l'Ac. d. Sc. T. XVIII, No. 3, 15. Janv. 1845 \*).

## Miscellen.

In Beziehung auf das von Schönbein entdeckte Ozon ist der Pariser Academie der Wissenschaften am 19. März eine Arbeit des Senes Géméters Marignac vorgelegt worden, nach dessen Untersuchung „das Ozon ein höchst räthselhafter, mysteriöser Stoff ist, der in der That viele Eigenschaften mit den Salzdämonen, Chlor, Iod und Brown theilt, dessen Entstehung oder Entbindung aber immer noch von einem tiefen Geheimniss umhüllt ist. So viel aber scheint sicher nach den Marignac'schen Untersuchungen, daß das Ozon nicht durch Zerkleinerung des Stickstoffs gebildet wird, sondern daß vielmehr der Stickstoff gerade nichts mit seiner Erzeugung gemischt hat. Im Gegentheil scheint seine Entbindung wesentlich an die Einwirkung des Sauerstoffs gebunden zu sein und überall vor sich zu gehen, wo ein Gemenge von Sauerstoff und einem andern Gase in solche drämische Verhältnisse kommt, wie bei der Thätigkeit der Voltaischen Säule. Reiner Sauerstoff, für sich genommen, bildet kein Ozon; ebenso wenig reiner Stickstoff; beide mit einander gemengt, können zur Erzeugung von Ozon mitwirken; allein noch kräftiger ist ein Gemenge von Sauerstoff mit Wasserstoff, bei welchem aller Stickstoff fern gehalten ist. Bei der Wasserzerlegung durch die galvanische Säure entwickelt sich Ozon, auch wenn kein Stickstoff im Wasser enthalten ist. Kurz, nach Marignac, ist die Gegenwart von Sauerstoff wesentliches Bedingniß der Erzeugung von Ozon und die Rolle des Stickstoffs bei dieser Erzeugung nicht verschieden von derjenigen des Wasserstoffs und einiger andern Gase. Wenn demnach auch die von Herrn Schönbein aufgestellte Hypothese über die Zusammensetzung des Stickstoffs sich nicht bestätigen dürfte (ich sage dies unbedacht erzwungen Widerlegungen Marignac's), so hat er jedenfalls das große Verdienst, auf einen Stoff hinzuweisen zu haben, der hienieden noch lange in Anspruch nehmen wird.“ (Allg. Zeit. 1845 No. 96. Beilage S. 762.)

Ueber den Einfluß der geologischen Bodenbildung auf einzelne Krankheiten-Specialitäten hat Herr Dr. Oschernich aus Mittelnburg bei der Naturforscher-Versammlung in Göttingen die Ansicht entwickelt, daß insbesondere der Grehnismus, die Kröpfe und überhaupt die Scrophelformen in Gegenden mit Urgebirgsformationen endemisch vorkommen, während die Eitbiafis, die Tuberculosis nur auf neueren Formationen einheimisch seyen, und bestätigte diese Behauptung durch die Erfahrung aus dem Gebiete der medicinischen Statistik.

\*) Die Academie bewilligte die sämmtlichen Anträge ihrer Commission und, in Folge des letzten, Herrn v. Quatrefages nach Italien und Sicilien. Mehrere Ergebnisse dieser Reise des Herrn v. Quatrefages sind den Ephem. d. Naturh. bekannt. Vergl. u. A. No. 674 (No. 14 d. XXXI. Bds.), S. 215 d. Bl.

D. Ueberf.

## Heilkunde.

### Zeitweise Application der tinctura Iodi gegen weißen Fluß

hat Van-Steenkiste mit außerordentlich gutem Erfolge in Fällen angewendet, welche bereits mehrere Jahre lang bestanden und Blässe, große Abmagerung und Appetitlosigkeit, fer-

ner Ziehen im Magen, ein Gefühl von Schwere im kleinen Becken und Ausbleiben der Menstruation veranlaßt hatten. In zwei Fällen der Art war die vulva durchaus nicht entzündet; die vaginalschleimhaut war sehr blaß, aber der Gebärmutterhals war röthlich, etwas angeschwollen und bei Berührung außerordentlich empfindlich.

\*) Vergl. No. 586. (No. 14 des XXVII. Bds.) S. 209 d. Bl.

In den beiden, in Rede stehenden Fällen beiente sich der Verfasser folgender Formel.

R. Iodii . . . . .	4 grammata
Alcoholis . . . . .	60 —
Aquae communis . . .	125 —
Misce.	

Bei einer der Kranken injicirte Van-Steekliste ungefähr 30 Grammen dieser Flüssigkeit in die vagina; unmittelbar darauf hatte die Kranke das Gefühl großer Hitze und Reizung in den Uterus und Geschlechtstheilen, welches eine Viertel-Stunde lang zunahm, darauf aber unmerklich abnahm. Der Ausfluß hörte drei Stunden lang vollkommen auf, nachher kehrte er jedoch reichlicher, als früher, zurück; hierauf hatte die Kranke zehn Minuten lang sehr heftige Schmerzen in den Genitalien, verbunden mit starkem Kopfschmerz und allgemeinen Krämpfen; indeß hörten diese Leiden nach einiger Ruhe wieder auf, und der Ausfluß kam nur erst am Morgen des andern Tages wieder. Eine zweite Injection brachte ähnliche, jedoch minder heftige Erscheinungen zu Wege, als die nach der ersten Einbringung. Indess stellte sich die Menstruation, welche bereits seit 7 Monaten unterdrückt war, des Abends wieder ein, dauerte drei Tage lang und war mit keinem andern Stoffe vermischt. Da aber der Schleimfluß am andern Tage sich von Neuem zeigte, so glaubte Van-St., die Scheidewand längere Zeit mit der Jodtinctur in Berührung lassen zu müssen. Vermittelt eines Speculums brachte er daher 5 mit dem Argemölle imprägnirte Charpieklügeln hinein und ließ sie daselbst liegen. Die Kranke verspürte darauf ein bedeutendes Ziehen in den Geschlechtstheilen, und zwei Stunden nach der Einführung der Charpie verspürte sie wirkliche austretende Wehen, denn vier der genannten Charpieklügeln wurden kräftig nach Außen getrieben. Außerdem hatte sie noch Urinverhaltung, und erst später vermochte sie eine beträchtliche Quantität Harn zu entleeren. — Als nach der Austreibung der vier Charpieklügeln auch die letzte entfernt werden sollte, wollte Herr Van-Steekliste wiederum das Speculum einführen, bemerkte jedoch, daß die Scheide dermaßen zusammengezogen sey, daß man kaum die Fingerspitze einführen konnte; und nur mittelst eines getheilten Speculums konnte die Charpieklugel ausgezogen werden. Seitdem hat sich die Leucorrhoe nicht wieder gezeigt, und die Gesundheit ist vollkommen wiederhergestellt. — In einem zweiten Falle waren die Erscheinungen und das Resultat der Behandlung ganz dieselben. (*Annales d'obstétrique en Gaz. des Hôpit., 4. Juin 1844.*)

Ein Fall von aneurysma der art. poplitea, in dem die Cur durch Zusammenrückung der art. femoralis bewerkstelligt ward. \*)

Von Edward Greatrex Esq., Chirurgen, und W. E. G. Robinson Esq., Hüftschürzen bei dem Goldstream-Garderegiment.

Der Patient, ein gemeiner Gardist von 27 Jahren und früher gesund, klagte am 2. Mai 1844 über Schmer-

zen und Geschwulst in der rechten Kniekehle. Bei der Untersuchung wurde ein großes unregelmäßig gestaltetes aneurysma entdeckt, welches die ganze Kniekehle ausfüllte, stark klopfte und sich durch Druck theilweise entleeren ließ. Da der Patient von acuter Kehlkopfentzündung befallen wurde, so mußte die Behandlung des aneurysma durch Compression bis zum 18. Juni verschoben werden. Alsdann ward ein in der Construction etwas abgeändertes italienisches Turnierknetgerät angelegt; allein die Behandlung mußte bald wieder gestillt eingerichtet werden, da der Patient von modificirten Menschenpöken befallen wurde. Als sich am 8. Juli die Geschwulst vergrößert hatte, wurde das Pöster fest auf die art. femoralis niedergeschraubt, und der Schraubenschlüssel dem Patienten mit der Bemerkung eingehändigt, daß, wenn die Schmerzen unerträglich würden, er den durch das Instrument ausgeübten Druck vermindern und die Arterie weiter oben mit den Fingern zusammenrücken solle. Am folgenden Tage zeigten sich die guten Folgen dieses Verfahrens schon, denn die Geschwulst war durchaus fest, und man bemerkte in derselben ferner kein Klopfen oder bläsendes Geräusch. Die Zusammenrückung wurde noch neun Tage fortgesetzt. Als das Instrument beseitigt war, fühlte man die Femoralarterie bis zu deren Eintritt in den Sehnen-Canal hinab deutlich pulsiren, und über der Oberfläche der nun harten und festen Geschwulst bemerkte man zwei Arterien, welche die Stärke von Rabensfedern darboten. Von diesem Tage an nahm die Geschwulst fortwährend ab. Der Patient fing am 9. August an, umherzugehen und wurde am 14. Nov. aus dem Hospital entlassen, um wieder leichte Militärdienste zu leisten. Am 12. December konnte er den vollen Dienst wieder thun, und er ist bis jetzt (14. Jan. 1845) fortwährend activ gewesen.

Herr B. Cooper fragte den Verfasser des Aufsatzes, ob er der Meinung sey, daß sein Patient völlig hergestellt sey, was Herr Greatrex bejahte, indem er zum Beweis anführte, daß der Mann schon seit 6 Monaten wieder den vollen Dienst thut.

Herr Cooper hatte in zwei Fällen von aneurysma an der art. poplitea die Compression, jedoch nicht mit dem Instrumente und den Vorrichtungen angeordnet, wie in dem eben angeführten Falle, in Anwendung gebracht. So war ein Apfelsinenhäutchen vor 3 Fahren in's Guy's Hospital gebracht worden, der von einem solchen aneurysma am rechten Beine durch Unterbindung der art. femoralis glücklich befreit wurde. Auch in der linken Kniekehle hatte derselbe eine kleine Pulsberggeschwulst, und zur Hebung derselben wurde die Femoralarterie mittelst einer Compresse und Binde in der Art comprimirt, daß die Circulation in dem Gefäße gänzlich ward. Die Pulsberggeschwulst wurde kleiner, hart und hörte auf zu pulsiren; allein da der Patient Abtheilung am Beine bekam, so blieb er lange im Hospital und wurde endlich für vollkommen geheilt entlassen. Nach 14 Monaten kam er jedoch wieder, da die Pulsberggeschwulst in der linken Kniekehle sich wieder vergrößert hatte und klopfte, so daß man es für gerathen fand, auch die art. femoralis dieses Beines zu unterbinden. Da die Erneuerung des aneurysma von der Resorption des Coagulum oder von dem Einflusse eines anastomosirenden Gefäßes herkömmt, bleibt ungewiß. In einem andern Falle wandte sich an Herrn Cooper ein Mann, der mit einem aneurysma der art. poplitea behaftet war, und gegen dieses wurde sechs Monate lang Compression angewandt und dadurch scheinbar

heilung des Professor John Douglan über das Antiseptische Verfahren in St. Notizen No. 715. (No. 11. des medicinischen XXXIII. Bandes) S. 169. „Neuzeitliche Vervollkommenung der Behandlung von Kniekniecarcinen.“

\*) Aus den Verhandlungen der Royal medical and chirurgical Society. Jan. 14. 1845. — Man vergleiche die erste Mit-

eine vollständige Cur erreicht. Vier Monate später kehrte jedoch die Krankheit zurück, und die Arterie wurde unterbunden und die Cur dadurch wirklich erlangt. Beide Fälle hatten mit dem des Herrn Greatrex insofern Aehnlichkeit, als die mit der Geschwulst communicirende Arterie sich nicht schloß. Dieser Umstand, welcher nach dem Unterbinden der Femoralarterie nicht stattfand, sowie die Mischel, welche in den beiden von Herrn Cooper angestellten Fällen stattgefunden, veranlaßten den Erregten, das von Herrn Greatrex angeblich erlangte Resultat als einigermaßen problematisch zu betrachten.

Herr Stanley hatte Herrn Greatrex's Patienten gesehen und bezugte, daß das Beiden allerdings völlig beseitigt zu seyn schien. Ubrigens seyen Herrn Cooper's Verdienste gemäß nicht unerheblich. Die von Lister, Cuffart und Houston mit ähnlichem guten Erfolge vorgenommenen und bis jetzt noch nicht als fruchtlos erkannten Curen könnten nicht verbürgen, daß man sich auf die Compression allein verlassen dürfe. Auch bemerkte Herr Stanley auf besonderes Befragen, daß die Circulation in der Arterie in dem fraglichen Falle, wie in 2 — 3 anderen, von denen er geseien, ihren ungehinderten Fortgang habe.

Herr Greatrex erwiderte, die freie Circulation in der Arterie spreche durchaus nicht gegen die Vollständigkeit der Cur, indem in manchen Fällen selbst nach dem Unterbinden der Femoralarterie der Geschwulst noch Blut zufließt. Ubrigens sey sein Patient aus dem krank gemeinen Bette so stark, wie aus dem andern.

Herr Cooper drückte die Ansicht aus, daß wenigstens ein Jahr nach der Operation verstrichen seyn müsse, um nach einer durch Compression bewirkten Cur des dauernden Erfolges versichert seyn zu können.

Herr Curling führte an, das Versahren, welches Herr Cooper bei der Compression der Femoralarterie befolgt, sey von dem von Herrn Greatrex angewandten sehr verschieden. In dem einen Falle sey die Reincirculation nicht, in dem andern aber im hohen Grade gehemmt worden. Von dem einen Versahren lasse sich also unfehlbar ein anderer Erfolg erwarten, als von dem andern. Bei der Behandlung eines aneurysma der art. poplitea sey Druck sehr es nicht nöthig, die Circulation durch die art. femoralis gänzlich zu unterdrücken, da eine bloße Verengerung des Laufes des Blutes die Bildung eines Coagulums in der Geschwulst bewirken werde. In welchem Zustande die Arterie sich nach einer solchen Cur durch Compression befinde, darüber wisse man gegenwärtig nichts Bestimmtes; allein man werde, seiner Ansicht nach, in dem Sacke ein festes Coagulum und das Gefäß darüber in weissem coaguliertem Zustande finden.

Herr Greatrex bemerkte hierauf, daß die einzige Eigentümlichkeit in der Circulation in diesem Falle die sey, daß letztere am kranken Beine ein wenig schwächer sey, als am andern.

Herr Cooper meinte, er wisse wohl, daß er die Compression in geringerem Grade angewandt habe, als Herr Greatrex; aber er halte es keinesweges für erwiesen, daß in verglichenen Fällen die Cur in einer andern Weise geschehe, als wenn das Gefäß unterbunden wird. Die Vertheilung der Gummehode durch Compression seyen aber der Ansicht, daß dadurch alle anderen Operationen überflüssig würden.

Herr S. haw erinnerte an den Fall eines Mannes, bei dem Sir C. Bell vor einigen Jahren die Femoralarterie wegen eines aneurysma der art. poplitea unterbunden hatte. Das Klopfen der Geschwulst hörte nach dem Unterbinden kurze Zeit auf, stellte sich dann aber wieder ein und hielt drei Tage lang an. Dann verschwam es gänzlich. Das Bein wurde erkrankt, und der Mann starb sechs Tage nach der Operation. Bei der Beisichtigung fand man eine abnorme Vertheilung der Arterie, dann gleich unter der Stelle, wo sie die art. profunda abgab, spaltete sie sich in zwei große Äste, die sich hart unter der Sehne des m. tricipitis wieder zu einem einzigen Gefäße vereinigten. Obwohl nur ein dieser Äste unterbunden worden war, so war das Blut in der Geschwulst doch coaguliert und fest geworden, wie sich an dem Präparate noch jetzt erkennen lasse. Aus diesem Falle rauge sich mit Sicherheit, daß sich in dem aneurysma-Sacke ein Coagulum bil-

den könne, weniggleich der Lauf des Blutes nicht vollständig gehemmt werde.

Herr Charles Pawtins führte den Fall eines Mannes an, der vor einiger Zeit, mit einem großen aneurysma am obern Theile des Schenkels befallen, in das St. Georg's-Hospital aufgenommen wurde. Einer Operation wollte er sich nicht unterwerfen, und da die Geschwulst an Umfang zunahm, so wurde er bettlägerig, und nachdem er neun Monate zugehen, starb er. Die Geschwulst war Vieles kleiner, und zuletzt verschwam sie gänzlich. Die B. A. e. habe vor vier bis fünf Jahren die a. iliac externa wegen eines aneurysma am Schenkel unterbunden. Der Patient sey zwei Jahre lang gesund geblieben, dann aber wiedergeboren, da die Geschwulst größer gewesen, wie vorher. Er starb bald darauf an einer Lungenkrankheit, und bei der Section zeigte sich, daß ein abnorm verästelter Gefäß mit der Geschwulst communicirte und den Rückfall veranlaßt hatte.

Herr Cooper erwähnte noch eines Falles von aneurysma an der art. poplitea, wegen dessen er vor einigen Jahren zu Rath gegeben worden sey. Der Patient war sechs Monate früher von Herrn Wilson zu Manchester operirt worden. Die Narbe des Schenkels war noch sichtbar. Die Geschwulst hatte sich wenige Monate nach der Operation wiedergebildet. Herr Cooper unterband nun die Arterie an einer weiter oberwärts liegenden Stelle. Die Geschwulst hörte augenblicklich auf zu klopfen; allein nach zehn Minuten pulsirte sie wieder so stark, wie früher. Da sich durch eine Operation offenbar nicht weiter erlangen ließ, so mußte sich der Patient legen, man ließ ihm am Arme zur Arter, verordnete innerlich Brechweinstein und behandelte das Bein mit kaltem Umschlagen. Am vierten Tage hatte das Pulsiren ganz aufgehört, und der Mann blieb bis zu seinem Tode, der unlängst erfolgte, von dem fraglichen Leiden frei. Er starb zu Mailand an einem aneurysma des Herzens. In diesem Falle fand offenbar irgend eine abnorme Vertheilung der Arterie statt.

Herr Stanley erkundigte sich, in welchem Zustande sich die Arterie zwischen der Unterbindungsstelle und der Geschwulst befinden habe, worauf Herr Cooper erwiderte, daß sie in vier von ihm untersuchten Fällen aus einer völlig ausgefüllten Schlinge bestanden habe.

Herr Stanley hatte in zwei Fällen die Section vornehmen können: in einem, wo er sechs Jahre früher operirt hatte, und in einem andern, wo Herr Lawrence ein Jahr vor dem Tode des Subjects die Operation vollzogen hatte. Im ersten Falle fand sich die Femoralarterie gleich unter der Unterbindungsstelle und bis zum aneurysma, im letztern von der Unterbindungsstelle bis zur Mitte des Schenkels offen. In diesem Zustande würde sich, Herrn Stanley's Ansicht gemäß, die Arterie in der Regel befinden, und zwar in Folge der Reincirculation. In Herrn Lawrence's Falle enthielt die Geschwulst concentrische Schichten fester Fibrine.

Herr Gálor Pawtins sprach die Meinung aus, daß, da die Geschwulst in Herrn Greatrex's Falle an Größe verlor und lange nicht pulsirt habe, derselbe berichtigt sey, sie für geheilt zu betrachten, weniggleich ein aneurysma nach jeder Art der Operation wiederkehren könne. Befandit denn nicht doch nach Verlauf sehr langer Zeit geschehen. Es sey ihm ein Fall bekannt, wo bis nach sieben Jahren vorgekommen, und in Sir A. Cooper's Schriften sey ein Beispiel angeführt, wo nach funfzehn Jahren ein Rückfall stattgefunden. In dem von Herrn Pawtins beobachteten Falle kehrte der Patient mit einem großen aneurysma an der art. poplitea zurück, welches unfehlreich durch ein ansehnliches Gefäß veranlaßt worden war. Das Bein wurde amputirt, allein der Patient starb einige Stunden nach der Operation, und so fand sich, daß von dem unterbundenen Gefäße zwei große Äste ausgegangen, von denen einer mit dem aneurysma communicirte. Trotz dieser Anomalie warin sieben Jahre verstrichen, bevor sich der aneurysmatische Sack wieder mit Blut gefüllt hatte. Wenn nach der Cur durch Compression ein Rückfall eintrete, so könne man dies Mittel nochmals vornehmen. Ubrigens brauche der Druck nicht so beständig zu seyn, als man früher erlaubt; denn man sieht jetzt mit Sicherheit, daß schon durch eine mäßige Hemmung der Circulation ein Coagulum erzeugt und die Cur bewerkstelligt werden könne. Es werde gegenwärtig ein Patient im St. Georg's-Hospitale so behandelt. An Herrn

Weiß's Instrumente sey das Volkser an der, der Geschwulst zu gelegenen Seite zu platt; es müsse ein Wenig concav seyn.

Herr Mc. Donell hatte ein Subject seciert, das von Sir C. Bell zwanzig Jahre früher operirt worden. In diesem Falle war die Arterie obliterirt.

Herr Shaw erinnert sich eines Falles, wo ein Mann plötzlich an aneurysma des Herzens gestorben sey, kurz nachdem die Femoralarterie wegen eines aneurysma an der art. poplitea von Herrn Arnott unterbunden worden. In der Geschwulst hatte sich ein Coagulum gebildet. Die Arterie war von 1 Zoll unter der Ligatur bis zum aneurysma offen.

Ein Fall bemerkt, wie der Umstand, daß nach der Operation wegen eines aneurysma der Aorta häufig durch ein, in einem andern Körpertheile entstandenes aneurysma herbeigeführt werde, dafür spreche, daß in solchen Fällen das ganze Arteriensystem eigenthümlich afficirt sey; worauf Herr Stanley erwiderte, in einem der ihm vorgekommenen beiden Fälle sey der Tod durch Marasmus, in dem andern durch ein aneurysma des Herzens herbeigeführt worden. (London medical Gazette, Jan. 1845.)

## Miscellen.

Ueber die Anschwellungen der Cervicaldrüsen bei Militärpersonen schreibt Dr. Ambroise Collet eine ziemlich weitläufige Abhandlung mit folgenden Hauptpunkten: 1) die Anschwellung der Cervicaldrüsen kommt bei Militär weit häufiger, als bei andern Ständen, vor; — 2) das Uebel befallt sie in einer Lebensperiode, in welcher die Scropheln nicht zu herrschen pflegen; — 3) die Kranken bieten keine der Prädispositionen dar, welche man bei scrophulösen Subjecten bemerkt; die verschiedensten Temperamente finden ihr auf gleiche Weise ausgelegt; — 4) die Affection hat keines der Symptome einer scrophulösen Krankheit, weder Krankheiten der Schleimhäute, noch der Knochen, noch der Tuberkeln in verschiedenen Organen oder Geschwüren u. s. w.; — 5) die Anschwellung der Cervicaldrüsen bei Militärpersonen ist also eine rein örtliche Krankheit — wahrscheinlich eine Entzündung — und ist wesentlich von der scrophulösen Dyskrasie verschieden; — 6) sie ist nicht erblich, entsteht nicht unter dem Einflusse schwächerer Umstände, wie die Scropheln, und ist nicht eine Ausartung des venerischen Giftes; — 7) sie entsteht in Folge einer örtlichen Ursache, und zwar, allem Anscheine nach, durch zu enge antikanerische Kleidungsstücke, namentlich Gassbinden, weshalb also dieser Theil der militärischen Kleidung besonders nöthwendig einer Aenderung bedarf. (Gaz. méd. de Paris, No. 54. 1844.)

Ein Fall von Verblutung, in Folge einer Perforation der art. aortae durch einen falschen Zahn, er-

zählt Dr. J. Duncan folgenndermaßen: Ein junger Mann von zwanzigjährigem Alter, welcher zwei Vorderzähne durch künstliche ersetzt hatte, vermißte dieselben am 28. Febr. Morgens und klagte über Schmerz und Beschwerden beim Schlucken, welche nach einigen Tagen wieder nachließen. Am 10. März wurde der Kranke plötzlich ohnmächtig, brach Blut aus und klagte über große Schwäche und Athembeschwerden. Er brach noch einige Male Blut, und gleich mit demselben auch die beiden falschen Zähne aus. Bald darauf wurde arterielles Blut angefaßt, ungefähr 4½ von der rima glottidis entfiel, eine geschwürige Perforation des vorderen Theiles der Speiseröhre von 1½ L. und 3¼ Br., ferner eine Perforation der aorta 1½ oberhalb des Ursprungs der linken a. subclavia, von dem Umfange eines dicken Fingerringes, von unregelmäßiger Gestalt, mit nach Außen umgeworfenen Rändern. Die Arterie war sonst gesund. (Aus the Northern Journal of Medicine in London med. Gaz., June 1844.)

Ein Fall von Heilung eines Lupus faciei durch Leberthran theilte Dr. Sibert der Acad. de Méd. in ihrer Sitzung am 22. October mit. Die Kranke war ein junges, scrophulöses Mädchen von 20 Jahren, deren Gesicht mit zerstreuten tuberculösen Geschwüren bedeckt war; der ganze fleischige und knorpelige Theil der Nase war zerstört. Außerdem waren scrophulöse Abscesse am Halse, caries des ersten Gliedes des rechten Daumens, ein tumor albus am rechten Handgelenk und, in Folge desselben, eine unvollständige Luxation mit unvollständiger Anchylose vorhanden. Tod, innerlich und äußerlich, und Aetzungen mit dem sauren Quecksilbernitrat waren Jahre lang ohne Nutzen angewendet; dagegen erfolgte völlige Heilung binnen eines Jahres durch die innere und äußere Anwendung des Leberthrans. (Gaz. méd. de Paris, Nr. 43. 1844.)

Herausziehung eines Glases aus dem After. Ein Mann hatte ein großes Trinkglas in den Mastdarm eingebracht; um dasselbe herauszuziehen, erweiterte Dr. Glocquet den After mit 6 Fingern, welche aber nicht ausreichten, worauf Dr. Maisonneuve und Dr. Guiguer ein Fieber noch 4 Finger binausführten. Die 14 Finger erweiterten die Afteröffnung so weit, daß man das Glas setzen konnte, mit dem Boden nach Oben, der Oeffnung nach Abwärts geleitet. Man drückte nun den Kranken, wie beim Stuhlgange, nach Unten zu drängen, und das Glas wurde herausgeführt. (Aus Gaz. des Hôp. in Lancet, vol. 11. Nr. 2. 1844.)

Das Jodkali (iodure de potassium) wird von Herrn Wels sen als ein Mittel angegeben, mittelst dessen man gewisse Metallergiftungen verbühen oder heilen können, wenn man das Jodkali anhaltend in schwacher Dosis anwendet.

## Bibliographische Neuigkeiten.

Les Animaux raisonnent. Examen philosophique de leur organisation, de leurs mœurs et des faits les plus intéressants de leur histoire. Par Alfred de Nore. Paris 1845. 8.

Die Verbesserungen der Wödmischen Kreidformation, beschrieben von Dr. August Em. Reuß u. (Brunnenärzte zu Bilitz in Wödm.) Mit Abbildungen der neuen und weniger bekannten Arten, ge-

zeichnet von Joseph Rubens. Erste Abbildung mit dreizehn lithographirten Tafeln. Stuttgart. 1845. 4.

La médecine et la chirurgie populaire. Par un médecin de la faculté de Paris. Paris 1845. 12.

Dictionnaire d'Hippiatrique et d'Equitation. Par F. Cardini. Paris 1845. 8.

# R e g i s t e r

zu dem dreiunddreißigsten Bande der Neuen Notizen aus dem Gebiete der Natur- und Heilkunde.

(Die Römischen Ziffern bezeichnen die Nummern, die Arabischen die Seiten.)

## N.

- Nephelocysten.** DCCXXIII. 303.
- Nephromatische** Kernröhre, von sehr großem Durchmesser der Gläser. DCCXIX. 233.
- Adams,** über fungus cerebri. DCCVII. 41.
- Africa's** Südküste, Geologie derselben. DCCXXIII. 296.
- Aster,** Herausziehung eines Astes aus demselben. DCCXXVI. 352.
- Adridge,** über das Auffinden von Eisen im Urine. DCCXXI. 267.
- Alkalien,** organische, von Karl Gerhardt untersucht. DCCV. 8.
- Alis,** über den Flug der Vögel. DCCXXIII. 297.
- Alter,** geeignetes, zum Heirathen für Frauen. DCCXII. 123.
- Americanische** Schmetterlinge in England lebend gefunden. DCCXV. 170.
- Amputationen,** Sterblichkeit nach denselben. DCCX. 91. 93.
- Anencephalus,** mit umgekehrter Lage der Gesicht- und Schädeltheile. DCCX. 81.
- Aneurysma** art. popliteae, durch Arterienbruch oberhalb behandelt. DCCXV. 169.
- Aneurysma** art. popliteae, durch Zusammenrückung der a. femoralis geheilt. DCCXXVI. 347.
- Aneurysma,** falsches, an der arteria subscapularis. DCCXI. 109.
- Aneurysma,** vielsäckiges, an der basis cerebri. DCCXII. 123.
- Aneurysma** dissecans der aorta, innominata und carotis dextra. DCCXVIII. 222.
- Anneliden,** Entwicklung ders. DCCXXI. 257. DCCXXII. 273. DCCXXIII. 289.
- Aphoria,** oder Unfruchtbarkeit. DCCXVI. 183.
- Apoptische** Ablagerungen, Vernarbung derselben. DCCXII. 137.
- Apoplexie** nach Pneumonie. DCCXXV. 335.
- Apparat,** pneumatischer, zur Abschätzung der Stärke der Respiration. DCCXVIII. 209.
- Arsenige** Säure in ihren Wirkungen auf die Pflanzen. DCCXVI. 185.
- Arteria** subscapularis, falsches aneurysma derselben. DCCXI. 109.
- Arterien-Unterbindung,** Sterblichkeit nach derselben. DCCX. 93.
- Artifischer** Brunnen, merkwürdige Erscheinungen bei Anlage desselben. DCCVII. 41.
- Asphyxie,** durch Erhängen hervorgebracht, mit Blutentziehung behandelt. DCCXXV. 329.
- Astragalus,** Luxationen desselben, anatomische chirurg. Beobachtung darüber. DCCIX. 73.
- Astragalus,** mit den unteren Enden der tibia und fibula nach Innen luxirt. DCCXII. 125.
- Astragalus,** Verrentung desselben nach Innen. DCCXXV. 332.
- Atropin,** als Substitut der Belladonna. DCCVI. 32.
- Augenkammer,** vordere, mit einer Cyste. DCCXIV. 155.
- Auriscop,** prismatisches. DCCV. 1.
- B.**
- Bain,** über geologische Gegenstände der Südküste Africa's. DCCXXIII. 295.
- Balsa-**holz. DCCX. 90.
- Barbenier,** Vergiftung von fünf Personen veranlassend. DCC. 15.
- Bauch-** und Kaiserschnitt, Sterblichkeit bei denselben. DCCX. 95.
- Behn,** über die Erhaltung der Leichen zunächst zu anatomischen Zwecken. DCCXI. 97.
- Berg,** die Schwämmchen in mikroskopischer Hinsicht. DCCXI. 99.
- Bergkette,** Richtung derselben in Beziehung zu der Gestalt der Festländer. DCCXXIII. 293.
- Bericht** der Commission der Academie über die Denkschrift des Herrn v. Quatrefages, die Organisation der wirbellosen Thiere an der Küste des Canals la Manche betreffend. DCCXXV. 321. DCCXXVI. 337.
- Bernard,** über den Einfluss der Nerven des achten Paares auf die chemischen Erscheinungen der Verdauung. DCCXXIV. 311.
- Blandet,** über die Kupferkollie und die Einwirkung des Zinks in den Kupferschmelz hütten auf den menschlichen Organismus. DCCXV. 171.
- Blasen - Group,** primitiver. DCCXXII. 286.
- Blasenpflaster,** verschluckt. DCCXVII. 203.
- Blasencheidenfistel,** geädert mit Lufteinsblasen. DCCXXII. 288.
- Blutgerinnsel,** früh organisiert bei gewissen Fußländen des Organismus. DCCVIII. 63.
- Bourgeois,** über das verhältnismäßige Gewicht der verschiedenen Organe des menschlichen Körpers und einigen Säugthieren. DCCXXV. 335. DCCXXVI. 338.
- Boyd,** über die verhältnismäßige Häufigkeit der Lungenunterlappen in Bezug auf Geschlecht, Körpergröße und Gewicht. DCCXXVI. 338.
- Brame,** über die Einwirkung des mit Canthariden versetzten Weinessigs. DCCXXII. 283.
- Bright's morbus,** Ursachen desselben. DCC. 16.
- Brüche** der Wirbelknochen. DCCXI. 109.
- Bruchoperationen,** Sterblichkeit bei denselben. DCCX. 95.
- Brustbein,** Entwicklung der Knochenpunkte desselben. DCCX. 84.

Brustgeschwülste, fibröse und krebshafte, DCCVII. 46.  
 Brustknoten, Paracentese desselben. DCCVIII. 60.  
 Brustwarze, überzählige, auf der rechten Brust. DCCXI. 112.

## C.

Calvert und Gerrard, über die Vegetation vom chemischen Standpunkte aus betrachtet. DCCXIX. 225. DCCXX. 246.  
 Cancer mammae. DCCXX. 256.  
 Carnophan, über die angeborene Verrenkung des Schenkelgelenkes auf das Hüftbein. DCCXII. 121.  
 Catheterismus, um sie selbst in den schwierigsten Fällen auszuführen. DCCXIV. 153.  
 Catheterisirung, Gefahren ders. DCCXXIII. 301.  
 Cellenartige Epcond ein Motte. DCCXXIII. 298.

Cervicari-Blase, merkwürdige. DCCVIII. 57.

Cerebri fungus. DCCVII. 41.  
 Cervicaldrüsen, Anschwellungen bei den Militärpersonen. DCCXXVI. 351.

Chiffaigne, über die Gefahren der Einführung eines Catheters in die Harnröhre. DCCXXIII. 301.

Christie, über einen Fall von Wundwahnwitz. DCCXXII. 284.

Clystusführende Gefäße und Venen, über die Functionen derselben. DCCXXI. 264.

Cinifelli, über einen Fall von bedeutender Kopfverletzung mit Zerrissung des vorderen Hirnloppens etc., Tod nach 5 Monaten. DCCVI. 25.

Circulation bei den Mollusken. DCCXXIII. 295.

Coenurus und Cephaloscyphen. DCCXXIII. 303.

Compression der a. femoralis, die Heilung der arteria poplitea betriebsend. DCCXXVI. 347.

Crustaceen, Wiedererfolg verlieren gehendrer Theile bei denselben. DCCV. 8.

Craniole, angeborene, bei einem zwanzigjährigen Manne. DCCXXIV. 348.

Cyste in der vorderen Augenkammer. DCCXIV. 155.

## D.

Dalrymple, über die frühe Organisation der Blutgerinnel und gemischter faserförmiger Ergüsse bei gewissen Zuständen des Organismus. DCCVIII. 63.

Dalrymple, über eine Cyste in der vorderen Augenkammer. DCCXIV. 155.

Dampson, über zwei Fälle von großen Geschwülsten an der Halsfläche der placenta. DCCXVI. 189.

Descensus testiculorum, Nachtheil des verspäteten. DCCXAV. 336.

Diagenodon, fossiler Steptilienrest aus der südlichen Spitze von Afrika. DCCXVII. 282. DCCXXIII. 296.

Diez, merkwürdiger Anencephalus mit umgekehrter Lage der Gehirns- und Chordathteile. DCCX. 81.

Dislocationen bei Fracturen. DCCVII. 45.

Dislocation des carpi nach hinten. DCCXVIII. 24.

Donné, über die Milch vom ökonomischen und sanitäts-polizeilichen Standpunkte. DCCXXIII. 297.

Draconculus, aus dem Auge gezogen. DCCXV. 176.

Duodenum, Verschwärung desselben in Folge von Verbrennung der Brust. DCCXIII. 144.

Durand-Bardel, über die Vernarbung apostrophischer Ablagerungen im Gehirne. DCCXII. 137.

## E.

Ehrenberg, über die das Serfas färbenden Organismen. DCCVII. 42.

Eierstockscysten erstickt. DCCVII. 44.

Eierstockscystenentzündung. DCCVI. 27.

Entzündung, innere, einer Dünndarmabszesse im Mesenterium. DCCXXIII. 144.

Einführung des uterus, durch die Unterbindung vollständig erstickt. DCCXVI. 191.

Eisen im Urine. DCCXXI. 267.

Eisvogel, Rest desselben. DCCXVIII. 212.

Emphyem, durch Paracentese mittelst des Troikars geheilt. DCCIX. 76.

Entbindung durch Ovarialgeschwulst gehemmt. DCCVI. 28.

Enterotomie, bei innerer Incarceration des Dünndarms. DCC. 7.

Entzündungen bei kaltblütigen Thieren ebenfalls vorkommend. DCCXXIV. 320.

Entzündung der basis cerebri, nach Erweichung und Verwundung des linken Sehnervens. DCCXXIII. 304.

Epilipsie, Heilung derselben in drei Fällen. DCCXXII. 237.

Epiphoren auf Weichselgelenken. DCCXX. 243.

Essmann, vollständige Erstickung der Gebärmutter durch die Unterbindung bei chronischer Einstülpung derselben. DCCXVI. 191.

Erstickung von Eierstockscysten. DCCVII. 44.

Erstickung freier Eierstocksgeschwülste in einer Operation. DCCXII. 240.

## F.

Fabrizi, Anwendung der Tenotomie auf die chirurgische Behandlung aller Muskelgeschwülste. DCCXII. 206.

Faraday, über die Fähigkeit der Gase, die tropfbarflüssige und feste Gestalt anzunehmen. DCCXXIII. 292.

Fatherstonhaugh, über das Auswählen der Amerikanischen Fußstößen durch Wasserfälle. DCCXVIII. 214.

Ferrum citricum in Solution oder Aqua chalybeata. DCCXVI. 187.

Ferrum sulphuricum, in Verbindung mit einem tobiensauren Alkali, als Gegenmittel der Blausäure. DCCXIV. 160.

Festhalten, Gestalt derselben in Beziehung auf die Richtung der Bergketten. DCCXXIII. 293.

Festst. DCCXXVI. 337.

Fische, aalartige, und deren anatomische Verschiedenheit. DCCXXI. 266.

Fische eines Flusses vergiftet. DCCVI. 24.

Fische, einige giftige, der Nordsee. DCCXIX. 239.

Fische, Kakerlaken unter denselben. DCCXIV. 153.

Fluor albus durch Jodtinctur behandelt. DCCXV. 176. DCCXXVI. 345.

Fußstößen in America, über das Auswählen derselben durch Wasserfälle. DCCXVIII. 214.

Fonanelle und Röhre der Kopfnochen verwaschen, welche sich nach der Geburt öffnen. DCCXIV. 316.

Forget, klinische Untersuchungen über die Fracturen. DCCXXI. 265.

Fracturen mit Dislocationen. DCCVII. 45.

Frösche, lebend im Innern von Eidechsen gefunden. DCCXXV. 329.

## G.

Gädeken, Heilung eines Empyems durch Paracentese mittelst des Troikars. DCCIX. 76.

Galen's Anatomie mit fünf verloren geglaubten Büchern. DCCXVII. 203.

Gallenartiger Krebs. DCCXIV. 160.

Gallion arytanoidium. DCCXI. 106.

Gase, Fähigkeit derselben, die tropfbarflüssige und feste Gestalt anzunehmen. DCCXXIII. 292.

Gefäßreiche Geschwulst, einem aneurysma ähnelnd, wegen welcher die a. carotis unterbunden wurde. DCCXX. 247.

Gehirndrüse, Erweichung ders. DCCXXIII. 304.

Gelenke, während der Dauer eines acuten Rheumatismus untersucht. DCCXXIV. 320.

Gen, Section einer unvollständigen Luxation des Beckenarms nach hinten. DCCXXIII. 302.

Geologie des Britischen Guiana. DCCXXII. 232.

Geologische Beschaffenheit des Vorgebirges der guten Hoffnung. DCCXII. 113.



Geologische Bodenbildung auf Krankheits-Specialitäten einflussend. DCCXXVI. 346.

Gefäßkrebs. DCCXI. 105.

Gemüth und Statur der Bewohner Belgien's, Frankreich's und England's. DCCXXII. 232.

Ghret (die Tyrencolonie) betreffend. DCCXX. 255.

Giovanni, Fälle von umschriebenem Markschwamm im Innern der Knochen. DCCXVII. 201.

Giraffe, durch Gurre zergliedert. DCCVI. 24.

Giraffe in Frankreich. DCCXII. 122.

Glaucophan. DCCXIX. 234.

Gloftomie bei Sympertropie und Wersfall der Zunge. DCCX. 95.

Gräpin, über eine Lungenfistel, als Folge scrophulöser Necrose. DCCVI. 30.

Graves, über die Anwendung des Tartarus emeticus mit Opium im Typhusfieber. DCCXVIII. 320.

Greater und Robinsen, über aneurysma arteriae popliteae, durch Comprimierung der a. femoralis geteilt. DCCXXVI. 347.

Guan, Spierstoffe darin gefunden. DCCXXIV. 314.

Gulliver, über den Nutzen der Nebennieren und über den Fettsstoff. DCCXXVI. 337.

## H.

Hall, über die Behandlung der Lepa vulgaris. DCCXIV. 156.

Hall, Dr. Marfchel, über Aphoria oder Unfruchtbarkeit. DCCXVI. 133.

Hämorrhoiden und ihre Behandlung. DCCIX. 77.

Hamilton, über die Excision der verbundelten Hornhaut. DCCXVI. 185.

Hancock, Henry, über die Verrenkung des astragalus mit den unteren Enden der tibia und fibula nach Innen. DCCXII. 125. DCCXXV. 332.

Harnkrankheiten, durch microscopische Untersuchungen, den Niederschlag leichter zu diagnostizieren. DCCXX. 252.

Harnstoff, salpetersaurer, als diureticum. DCCXXII. 288.

Harnwege, Krankheiten derselben, durch traumatische Verletzung des Rückenmarks insfluit. DCCXIV. 158.

Hartins, Göl., Fall von Difficulation der Muskeln. DCCVIII. 58.

Hartins, über Lungenkrebs und diesem ähnliche Uebel. DCCX. 89.

Hartins, Fall von Gefäßkrebs. DCCXI. 105.

Heaband, über einen Fall von Varicella-geschwulst als Hemmung der Entzündung. DCCVI. 28.

Heaton, über Entzündung und Brand der Lungen, in Folge einer Opiumvergiftung. DCCXXIII. 300.

Heming, über prolapsus uteri und seine Diagnose. DCCIX. 78.

Hennae, Beschreibung der Gerallenfibel B., einer der Auriculae. DCCXIV. 159.

Hornhaut, Verbunkelung durch Excision zu beseitigen. DCCXVI. 185.

Hornhautstaphylom, centrales, und Hornhautentome, operiert. DCCXXI. 269.

Hornhautverbunkelung durch Excision zu beseitigen. DCCXVI. 185.

Hughes und Gock, über Paracentesis thoracis. DCCVIII. 60.

Hund, eine Art von Selbstmord eines fischen. DCCXIV. 153.

Hutshon, pneumatischer Apparat zur Abkühlung der Stärke der Respiration. DCCVIII. 209.

Hydrocele, neue Operationsmethode zur Radicalur ders. DCCXV. 175.

## I.

Jeffress, über die Wirkungen von Matico alstypticum und adstringens. DCCXXII. 286.

Insuforien im Magen der frischen Kustern. DCCXVI. 186.

Innere Incarceration des Dünndarms durch Enterotomie beseitigt. DCCV. 7.

Intercostalkräume. DCCV. 14.

Isbert (die Kamalle), von der Wiederherstellung der Mercurbätigkeit in den zur Bildung künstlicher Körpertheile verwendeten Flüssigkeiten. DCCXIX. 233.

Jedloitz, geg. Metallvergiftungen. DCCXXVI. 352.

Jodtinctur gegen weißen Fluß. DCCXXVI. 345.

Jzier, über die geologische Beschaffenheit des Berggebüges der guten Hoffnung. DCCXII. 113.

Jules, über aneurysmatische Geschwulst am oberen Theile des linken Armes (aneurysma art. subscapularis diffusum). DCCXI. 109.

## K.

Kaiserschnitt, Sterblichkeit bei demselben. DCCX. 95.

Kerr, Dr., Fall einer ungewöhnlich gefäßreichen Geschwulst, einem aneurysma ähnelnd, wegen welcher die carotis unterbunden wurde. DCCXX. 247.

King, über die fortschreitende Entwicklung der Knochenpunkte der Wirbel- und des Brustbeins, sowie über Bildung und Befestigung der Epiphyse. DCCX. 84.

Kinifid, über einen Fall von primitivem Blasencreup. DCCXXII. 286.

Knieblaneurysma, neueste Vervollkommen der Behandlung desselben. DCCXIV. 169.

Knochenpunkte der Wirbel und des Brustbeins, fortschreitende Entwicklung ders. DCCX. 84.

Knorpel, Structur und Beschaffenheit des innersten Gewebes derselben. DCCXIV. 145.

Körperübung eigener Art. DCCXX. 248.

Kohle, welche sich wegen des mannbaren und des Graufarben in der menschlichen Lunge bildet. DCCXII. 138.

Kopferlegung, bedeutende, mit Zerreißung des vorderen Hirnloppens: Tod nach fünf Monaten. DCCVI. 25.

Krabben, einige giftige, in der Nordsee. DCCXIX. 239.

Krebs, gallertartiger, ein Präparat davon. DCCXIV. 160.

Kryptogamische Pflanze, bei'm Pneumothorax gefunden. DCCVIII. 64.

Künstliches Licht, in Beziehung auf Deconomie und Erhaltung des Schreymögens. DCCVIII. 64.

Kupfercolit und Einwirkung des Zinks in den Kupferfchmelzhütten auf den menschlichen Organismus. DCCXV. 171.

## L.

Laecre, über Dislocationen bei Fracturen. DCCVII. 45.

Laecan und Wilson, über die Umwandlung der Medicamente im Organismus. DCCV. 10.

Leichen zu anatomischen Zwecken zu erhalten. DCCXI. 97.

Lepa vulgaris, Behandlung derselben. DCCXIV. 156.

Lewo, über chemische Zusammenfassung wachstümlicher Zubehälter. DCCVII. 55.

Libellula, über hundert Meilen vom Ufer entfernt, über dem Atlantischen Meere fliegend. DCCXII. 282.

Lisfranc, über Hämorrhoiden und ihre Behandlung. DCCIX. 77.

Lithetasse. DCCIX. 74.

Lithothriptor, von Arthault. DCCXXIII. 304.

Löwenhardt, über einen Fall, wo sich die verwechselten Fontanellen und Nötte der Kopfknochen eines Kindes nach der Geburt öffneten. DCCXIV. 316.

Löwenhardt, über eine angeborene Cymose bei einem zwanzigjährigen Manne. DCCXXIV. 313.

Loris, neugeborener. DCCXXIV. 314.

Luftröhre, röhrenförmiger Auswurf derselben bei Erwachsenen. DCCXI. 103.

Lungen, Structur derselben und einige Krankheiten ders. DCCXXIV. 313.

Lungenentzündung kleiner Kinder. DCCVI. 31.

Lungenentzündung und Brand, in Folge einer Opiumvergiftung. DCCXXIII. 300.

Lungenfistel, in Folge scrophulöser Necrose. DCCVI. 30.

Lungenfischschwulst, chirurgische Behandlung ders. DCCXIII. 143.

Lungentuberkeln, Häufigkeit derselben, in Bezug auf Körpergröße, Geschlecht und Gewicht. DCCXXV. 334.

Lupus faciei, durch Leberthran geheilt. DCCXXVI. 352.

Luxation des astragalus mit den unteren Enden der tibia und fibula nach Innen. DCCXII. 125.

Luxation des Schenkelhaupteckes auf das Hüftbein, angeborene. DCCXII. 121.

Luxation, unvollständige, des Vorderarms nach Hinten. DCCXIII. 302.

Luxationen des astragalus. DCCIX. 73.

Lymphgefäße, Functionen ders. DCCXIII. 129.

Spön, über Brüche d. Wirbelknochen. DCCXI. 109.

## M.

Mailsonneau, über Enterotomie, bei Incarceration des Dünndarms. DCCV. 7.

Mailsonneau, über ein einfaches und sicheres Mittel, die Cathecterisation selbst in den schwierigsten Fällen auszuführen. DCCXIV. 153.

Malgaigne, über den Mißbrauch und die Gefahr der Sehnens- und Muskeldurchschneidung. DCCXVII. 204.

Mareograph. DCCIX. 73.

Markschwamm im Innern der Knochen. DCCXVII. 201.

Matico als stypticum und adstringens. DCCXXII. 285.

Medicamente, Umwandlung derselben im Organismus. DCCV. 10.

Menschenpecies, die, in ihren Beziehungen mit der umgebenden Außenwelt. DCCXV. 161. DCCXVI. 177. DCCVII. 193. DCCXVIII. 209.

Messung der Höhle des uterus, als ein Mittel der Diagnose. DCCXV. 174.

Milch, vom ökonomischen und sanitätspolitischen Standpunkte. DCCXXIII. 297.

Milchapparat bei Galeopithecus. DCCXXV. 530.

Milou und Laveran, über Umwandlung der Medicamente im Organismus. DCCV. 10.

Milne-Edwards, Beobachtungen über die Entwicklung der Anneliden, angelehnt an den Kusten Scylliden. DCCXXI. 257. DCCXXII. 273. DCCXXIII. 289.

Milz, Gröszen ders. DCCXVII. 202.

Möven, Oogacität ders. DCCXI. 106.

Mollusken, Circulation bei denselben. DCCXXIII. 295.

Monas Okenii. DCCX. 88.

Morbohaemorrh. DCCXXII. 234.

Muskelgeschwüre, varicelte, durch Tenotomie chirurgisch behandelt. DCCXVII. 206.

Muskeln, Diffusion derselben. DCCVIII. 58.

Mutterkranz, alter, ein vermeintliches carcinoma uteri. DCCXII. 127.

## N.

Nahrungsmittel und Diät. DCCXIX. 236.

Narben, eigenthümliche Alterationen derselben. DCCXXII. 281.

Naturforscher = Congress 1845 zu Neapel. DCCXVIII. 216.

Nebennieren, Nutzen derselben. DCCXXVI. 337.

Necrosc, scrophulöser Art, Lungenfistel veranlassend. DCCVI. 30.

Nefrolog: v. Berres. DCCVI. 24. — Otto. DCCVII. 42. — Milou. DCCVIII. 58.

— Weigel. DCCIX. 80. — Thiliorier. DCCX. 90. — Fr. Wolff. DCCXII. 122. — H. Streffens. DCCXIV. 154. — Ribes. DCCXVI. 192. — Daniell. DCCXXI. 266. — Olivier (b'Angers). DCCXXII. 288.

Nerven des achten Paares, in ihrem Einflusse auf die chemischen Erscheinungen der Verdauung. DCCXIV. 311.

Nervensystem bei Menschen und Säugethieren. DCCXXV. 335.

Nervensystem, verhältnismäßiges Gewicht der Organe desselben. DCCXXV. 335.

Nervensystems-Organe, das verhältnismäßige Gewicht ders. bei Menschen und einigen Säugethieren. DCCXXVI. 338.

Nerventhätigkeit, Natur ders. DCCVI. 17. DCCVII. 33. DCCVIII. 49. DCCIX. 65.

Nerventhätigkeit, Wiederherstellung derselben in der Bildung künstlicher Körpertheile verwendeten Fleischlappen. DCCXIX. 233.

Neft des Eisvogels. DCCXVIII. 212.

Neugeborenes Kind, sehr großes. DCCXXIV. 320.

Nemport, über die Reproduktionskraft, vermöge welcher bei Taupenfäulen und andern Insecten verlorengegangene Glieder wieder erzeugt werden. DCCXVIII. 211.

## N.

Operationen, Sterblichkeit nach denselben. DCCX. 91.

Operationen an der Zungenwurzel, neue Verfahrensweise. DCCXIV. 159.

Opiumvergiftung, von Entzündung und Brand der Lungen gefolgt. DCCXXIII. 300.

Organe des Nervensystems, das verhältnismäßige Gewicht ders. bei Menschen und einigen Säugethieren. DCCXXV. 335. DCCXXVI. 338.

Diffusion der Muskeln. DCCVIII. 58.

Ovarialgeschwulst als Hemmung der Entbindung. DCCVI. 28.

Ozon, Marignac's Versuche über diesen von Cadonbin entdeckten Stoff. DCCXXVI. 346.

## P.

Paracensis thoracis. DCCVIII. 60.

Paracensis thoracis, bei Empyem. DCCIX. 76.

Paracensis thoracis. Snow's neues Instrument dazu. DCCIX. 80.

Paralyse der Extremitäten, aus Druck von aus der Wirbelsäule hervorgegangen, seinen fibrösen Körpern auf das Rückenmark. DCCXVI. 192.

Pathologische Präparate zu erhalten. DCCIX. 240.

Panen, über die Entwicklung der Pflanzen. DCCXIX. 505.

Percira, über Nahrungsmittel und Diät, mit Bemerkungen über das für Störungen in den Verdauungsorganen geeignete diätetische Regimen zc. DCCXIX. 236.

Pan Petersen's künstlicher Arm. DCCXVI. 192.

Pflanzen, Entwicklung derselben. DCCXXIV. 305.

Pflanzen, Wirkung der arsenigen Säure auf jene. DCCXVI. 185.

Pflanzenernährung, Versuche von Schulz über dieselbe, gegen Bouffingault vertheibigt. DCCVII. 39.

Phlegmasia alba dolens beim Manne. DCCV. 12.

Phosphat - Blasensteine durch Injection von Stielolution in die Harnblase zu zerlegen. DCCVIII. 224.

Piliss, über die Beziehungen zwischen der Gestalt der Festsäuber und der Richtung der Vergetten. DCCXXIII. 293.

Placenta, Geschwülste an der Fötalfläche derselben. DCCXVI. 189.

Porter's neue Operationsmethode zur Radicaur der hydrocele. DCCXV. 175.

Prisma, reflectirendes, von Dr. Warden. DCCV. 1.

Prolapsus uteri und dessen Diagnose. DCCIX. 37.

Promove, über fibröse und krebshafte Geschwülste der Brust. DCCVII. 46.

Pupille, Ansehung einer künstlichen, im obern Augenlide (?). DCCXXI. 271.

## Q.

Quatrefaas, über die Organisation microscopischer Thiere. DCCXXV. 321. DCCXXVI. 337.

## R.

Ranke, neue Behandlungsweise der typhösen Fieber. DCCV. 13.

Reade, über Thierreste aus der Kreidformation, wie sie sich im Magen der Auster lebend finden. DCCXVII. 201.

Reid, Jam., Auswurf von röhrenförmigen Gebilden der Luftröhre bei Erwachsenen. DCCXI. 103.

Reproductionen verlorengangener Glieder bei Taupenfäulen und andern Insecten. DCCXVIII. 211.

Respiration, die Störze derselben durch ein pneumatisches Apparat abgeklärt. DCCXVIII. 209.

Ribes, Betrachtungen über die Beziehungen der *Menispermaceae* zu der dieselbe umgebenden Außenwelt. DCCXV. 161. DCCXVI. 177. DCCVII. 193. DCCXVIII. 209.

Rinderpest, typhus abdominalis. DCCV. 16. Rechor, über die Structur der Lungen und einige Krankheiten derselben. DCCXXIV. 314.

Rose, über Coenurus und Acephalocysten. DCCXXIII. 303.

Rückenmarkverletzungen, traumatische, und deren Einfluß auf die Krankheiten der Harnwege. DCCXXIV. 158.

## S.

Sars, über die Entwicklung der Seeesterne. DCCXXI. 263.

Säugethiere, einige, des westlichen Australiens. DCCXX. 241.

Schädelverletzungen, angeborene Luxation derselben auf das Hüftgelenk. DCCXII. 121.

Schulz's Versuche über Pflanzenernährung gegen Bouffingault vertheidigt. DCCVII. 59.

Schwämmchen in mikroskopisch anatomischer Hinsicht. DCCXI. 99.

Scorpionen in Dalmatien. DCCXXIV. 314.

Sedillot's Verfahrensweise bei Operationen an der Zungenwurzel. DCCXI. 159.

Sesalze färbende Organismen. DCCVII. 42.

Seesternen, Entwicklung derselben. DCCXXI. 263.

Segalas, über den Einfluß traumatischer Verletzungen des Rückenmarkes auf die Krankheiten der Harnwege. DCCXIV. 158.

Sehnen- und Muskeldurchschneidungen, Mißbrauch und Gefahr derselben. DCCXVII. 204.

Simpson, über Messung der Höhle des Uterus, als ein Mittel der Diagnose. DCCXV. 174.

Solutio ferri citrici oder Aqua chalybeata. DCCXVI. 187.

Smith, über eigenthümliche Ulcerationen von Warben. DCCXXII. 281.

Stark, Jam., über die Natur der Nerventhätigkeit DCCVI. 17. DCCVII. 33.

Starrkrampf, merkwürdiger Fall. DCCXVII. 207.

Van-Steentke über zeitweise Application der Jodtinctur gegen weißen Fluß. DCCXXVI. 345.

Steinberg, Operation des centralen Hornhautstaphyloms und der Hornhautektomie. DCCXXI. 269.

Steinmann, Sterblichkeit bei denselben. DCCX. 93.

Sterblichkeit nach Operationen. DCCX. 91.

Stokes, über einen Fall von phlegma alba dolens beim Manne. DCCV. 12.

Strochnin, Reagent auf selbiges. DCCIX. 80.

Syphilis, neue Fortschritte in Betreff der Diagnose u. Behandlung derselben. DCCXVIII. 215.

Syphilis, durch hydriodinsaures Kali behandelt. DCCXVIII. 219.

## T.

Taubstumme. DCCIX. 72.

Taufensfüße, Reproduction verlorene Gänge seiner Glieder bei denselben. DCCXVIII. 211.

Trombotomie auf chirurgische Behandlung alter Muskelgeschwüre angewendet. DCCXVII. 206.

Tetanus rheumaticus durch Chininum sulphuricum geheilt. DCCXI. 112.

Thierische und vegetabilische Fäden in gewebten Stoffen einfach zu unterscheiden. DCCXV. 170.

Todd, Fall von aneurysma dissecans der Aorta, innominata und carotis dextra. DCCXVIII. 222.

Turner, Th., anatomisch-chirurgische Beobachtungen über Luxationen des astragalus. DCCIX. 73.

Typhus Fieber, neue Behandlungsweise derselben. DCCV. 13.

Typhusfieber durch Tartarus emeticus mit Opium behandelt. DCCXVIII. 220.

## U.

Ulcerationen von Warben. DCCXXII. 281.

Unterbindung der a. subclavia und carotis. DCCXXI. 272.

Urin, Eisen in demselben aufgefunden. DCCXXI. 267.

Uteri prolapsus und seine Diagnose. DCCIX. 73.

Uterus, Messung der Höhle desselben, als Mittel der Diagnose. DCCXV. 174.

Uterus durch Unterbindung vollständig ektropirt, bei chemischer Einstülpung desselben. DCCXVI. 191.

Uterus, Melanose desselben. DCCXVIII. 223.

## V.

Vaccina und variola, gleichzeitige Entwicklung und Modificationen derselben. DCCVII. 47.

Vaccine, Bericht über dieselbe in der Academie der Wissenschaften in Paris. DCCXXI. 272.

Valenciennes, Untersuchungen über die Structur und Beschaffenheit des inneren Gehirns der Kröten. DCCXIV. 145.

Varicocele, Reynaud's Operationsmethode bei derselben. DCCX. 96.

Vegetabilische und thierische Fäden in gewebten Stoffen zu unterscheiden. DCCXV. 170.

Vegetation vom chemischen Standpunkte aus betrachtet. DCCXIX. 225. DCCXX. 246.

Vegetation im Russischen Reiche, Localflora. DCCXII. 122.

Venen, Aufsteigen in dieselben bei einem Abszesse hinter dem Larynx. DCCVII. 45.

Veratrin in Salbenform. DCCVI. 32.

Verblutung, in Folge einer Perforation der Aorta durch einen falschen Jagd. DCCXXVI. 351.

Verdauung, die chemischen Erscheinungen derselben von den Nerven des achten Paares influirt. DCCXXIV. 311.

Verga, über eine Vergiftung von fünf Personen durch Barberei. DCC. 15.

Vergiftung durch Barberei. DCCV. 15.

Vernarbung apoplektischer Ablagerungen im Gehirn. DCCXIII. 137.

Vögel, einige, des westlichen Australiens. DCCXX. 244.

Vögel, Flug derselben. DCCXXIII. 297.

Verdarm, unvollständige Luxation derselben nach hinten. DCCXIII. 302.

Vorgebirge der guten Hoffnung, geologische Beschaffenheit desselben. DCCXII. 113.

Vulcan, neuausgebrochener am Caspischen Meere. DCCXVIII. 216.

## W.

Wachartige Substanzen, chemisch untersucht. DCCVIII. 56.

Walisch, naturgeschichtliche Nachweisung. DCCXVIII. 216.

Warben's reflectirendes Prisma oder prismatisches Mikroskop. DCCV. 1.

Wasserfälle in America, die Flüßbetten aufwühlend. DCCXVIII. 216.

Weineisig, mit Canthariden vermischt, Einwirkung derselben. DCCXXII. 283.

Wilkins, über einen Fall von Eierschlagvergiftung. DCCVI. 27.

Willis, über die Functionen der Lymphgefäße. DCCXIII. 129.

Wirbelbeine, Entwicklung der Knochenpunkte derselben. DCCX. 84.

Wirbelknochen, Brüche derselben. DCCXI. 109.

Witterungsverhältnisse von Zerkus. DCCIX. 72.

Wright, über einen Fall von Eithelkiste. DCCIX. 74.

## Z.

Zungenkrebs und diesem ähnliche Uebel. DCCX. 89.

Zwillingsgeschwestern, an der Seite des Unterleibes zusammengewachsen. DCCXIII. 135.

## B i b l i o g r a p h i e.

## A.

d'Amador. DCCXIX. 239.  
Ansted. DCCXX. 255.  
Ashvell, S. DCCXI. 111.  
Auber. DCCVIII. 64.

## B.

Barneoud, F. M. DCCXIV. 159.  
Barrier, F. DCCXXII. 288.  
Baudet-Dulary. DCCX. 95.  
Becquerel, A. DCCXVI. 192.  
Bell, Charl. DCCVII. 48.  
Belouino, P. DCCIX. 79.  
Bobbier, Adolphe. DCCXVI. 192.  
Bondick-Bastianse. DCCXV. 175.  
Bonhut, E. DCCXII. 128.  
Bonnet, A. DCCXII. 288.  
Borsa, G. Bresiani de. DCCV. 16.  
Bouchardat. DCCX. 96.  
Bouchet, C. DCCXXIII. 304.  
Bouchut, B. DCCVI. 32.  
Boudin, J. Ch. M. DCCXXI. 271.  
Bourdon, Isidore. DCCXV. 176.  
Brière de Boismont. DCCXII. 127.

## C.

Candolle, Alph. de. DCCVI. 31.  
Cardini. DCCXXVI. 352.  
Carron du Villard. DCCXIV. 159.  
Cazenave, Alphée. DCCXV. 176.  
Cerise. DCCX. 96.  
Chailly, Honoré. DCCXVIII. 224.  
Chereau, Achille. DCCX. 96.  
Cosson, E. DCCXXI. 271.

## D.

Desbrutères. DCCXXIV. 320.  
Döll, J. Ch. DCCXI.  
Donné, Al. DCCXIII. 143.  
Draper, J. W. DCCXVII. 207.  
Dunclison, R. DCCIX. 80.  
Durlacher, L., DCCXVII.

## E.

Eckstein. S. DCCXVII. 207.

## F.

Fossati, J. DCCVI. 32.  
Froiep, R. DCCXI. 112.

## G.

Gaussail, A. J. DCCVIII. 64.  
Gauthier, L. P. A. DCCXXI. 272.  
Gaertner, K. F. DCCXXII. 287.  
Gaimard. DCCXXIII. 301.  
Germain, E. DCCXVI. 191. DCCXXI. 271.  
Goodair, Jam. v. Harry. DCCXXV. 335.  
Gresset, P. DCCVI. 32.  
Guepin, A. DCCV. 16.  
Guettet. DCCXII. 127.

## H.

Hall, Marshall. DCCV. 16.  
Hall, Dr. DCCVIII. 64.  
Halnagrand. DCCXII. 144.  
Herger, J. E. DCCXXIV. 319.  
Hoeter. DCCXIX. 239.  
Hopkins, Tho. DCCIX. 79.

## J.

Jauze, F. DCCXIX. 240.  
Jones, T. R. DCCXII. 127.

## L.

Lacépède, Cte de. DCCXXII. 287.  
Lasegne, A. DCCVIII. 63.  
Leconte. DCCVII. 48.  
Leroux, F. M. DCCIX. 80.  
Lietzau, F. O. DCCXIII. 144.  
Little, W. J. DCCXXI. 272.  
Lordat. DCCVIII. 63.

## M.

Maddock, Beaumont. DCCXVII. 208.  
MacLoughlin. DCCXIX. 240.  
Macilwain, G. DCCXX. 256.  
Malgaigne. DCCXIII. 144.  
Marmier. DCCXIII. 303.  
Menville. DCCXIII. 304.  
Michea, C. F. DCCXXV. 336.  
Millon, B. DCCXIX. 239.

Moreau, L. M. A. DCCXXIV. 320.  
Moretti, F. DCCXXV. 336.  
Mühle, Grf. von der. DCCXX. 256.

## N.

Nore, Alfred de. DCCXXVI. 351.

## O.

d'Orbigny, Charl. DCCXXIV. 319.

## P.

Pariset, E. DCCXXIV. 320.  
Pictet. DCCXV. 175.  
Poggi, G. P. DCCXIV. 160.

## R.

Reiset, J. DCCXIX. 239.  
Reuss, Dr. A. DCCXXVI. 351.  
Ridge, B. DCCXXV. 335.  
Rindore, J. Evans. DCCV. 15.  
Rodier, A. DCCXVI. 192.  
Roussel. DCCX. 96.

## S.

Sabine, Edw. DCCV. 15.  
Sachaile, C. DCCVII. 48.  
Sara, R. DCCXIII. 143.  
Schottin. DCCXXIV. 319.  
Silver. DCCXX. 256.  
Stromeier, L. DCCXII. 128.

## T.

Talbot, Fox. DCCXVIII. 223.

## V.

Vizánick. DCCXVIII. 224.

## W.

Weyland, G. DCCVIII. 64.  
Wilkes, C. DCCVII. 47.  
Wright, Sam. DCCXVII. 207.

## Z.

Zehetmayer. DCCXIV. 160.  
Zornlin. DCCXVIII. 223.

# Neue Notizen

aus dem

## Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von

Ludwig Friedrich v. Froriep,

des Ordens der Württembergischen Krone und des Großherzogl. S. Weimar. Falken-Ordens Ritter,  
der Philosophie, Medicin und Chirurgie Doctor und S. H. S. Ober-Medicinalrathe zu Weimar;

Director der Königl. Preuss. Academie gemeinnütziger Wissenschaften zu Erfurt; der Kaiserl. Leopoldinisch-Carolinischen Academie der Naturforscher, der Russ. Kaiserl. Academie der Naturforscher zu Moskau, der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin, der Wetterauer Gesellschaft für die gesammte Naturkunde, der physicallisch-medicinischen Societät zu Erlangen, der mineralogischen Gesellschaft zu Jena, der Niederrheinischen Gesellschaft der physischen und medicinischen Wissenschaften, des landwirthschaftlichen Vereins im Königreiche Württemberg, der Societät d'Agriculture, Sciences et Arts du Département du Bas-Rhin, der naturforschenden Gesellschaft zu Leipzig, der Senkenbergischen naturforschenden Gesellschaft zu Frankfurt am Main, der Societas physico-medica zu Braunschweig, der Medical Society zu Philadelphia, des Apotheker-Vereins für das nördliche Deutschland, des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in Preussen, des Vereins für Blumistik und Gartenbau in Weimar, der Gesellschaft zur Beförderung der gesammten Naturwissenschaften in Marburg, der Schlesiischen Gesellschaft für vaterländische Cultur zu Breslau, der Societas medico-chirurgica Berolinensis, der naturforschenden Gesellschaft zu Halle, des Kunst- und Handwerksvereins des Herzogthums Altenburg, der Accademia Pontaniana zu Neapel, der naturforschenden Gesellschaft des Osterlandes, der Gesellschaft für Natur- und Heilwissenschaft zu Heidelberg, der Svenska Läkare-Sällskapet zu Stockholm, der medicinischen Facultät der K. U. Universität Pesth, der Reformed Medical Society of the United States of America zu New-York, der Académie Royale de Médecine zu Paris, der Gesellschaft des vaterländischen Museums in Böhmen zu Prag, der Societät d'Agriculture de Valachie zu Bucharest, der medicinischen Gesellschaft zu Warschau, des Vereins Großherzogl. Badischer Medicinal-Beamten für die Beförderung der Staats-Heilkunde, der Kaiserl. Königl. Gesellschaft der Aerzte in Wien, des naturwissenschaftlichen Vereines des Harzes, des Bezirks- und gerichtsarztlichen Vereins für Staats-Heilkunde im Königreiche Sachsen und der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Dresden, Mitglieder und Ehrenmitglieder;

und

Dr. Robert Froriep,

des rothen Adler-Ordens vierter Classe Ritter,

Königl. Preussischem Medicinalrathe und Mitgliede der wissenschaftlichen Deputation für das Medicinalwesen im Ministerium der Geistlichen-Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten;

Professor an der Friedrich-Wilhelms-Universität, Professor an der Charité-Heilanstalt, Lehrer der Anatomie an der Academie der Künste, Mitglieder der Königl. Ober-Examinations-Commission, practischem Arzte und Wundarzte in Berlin; Mitgliede und Correspondenten der Königl. Academie gemeinnütziger Wissenschaften zu Erfurt, der Académie royale de Médecine zu Paris, der Pufendorfischen medicinischen chirurgischen Gesellschaft, des Vereins für Heilkunde in Preussen, der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Berlin, der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, der Svenska Läkare-Sällskapet zu Stockholm, der Societas physico-medica zu Moskau, der K. K. Gesellschaft der Aerzte in Wien, des ärztlichen Vereins zu Hamburg, der Louisiana Society of Natural History and Sciences zu New-Orleans und des Deutschen Vereins für Heilwissenschaft zu Berlin; Ehren-Mitgliede des Vereins Großherzogl. Badischer Medicinal-Beamten für die Beförderung der Staats-Heilkunde, des Apotheker-Vereins im nördlichen Deutschland und des naturwissenschaftlichen Vereines des Harzes.

### Vierunddreißigster Band,

zwei und zwanzig Stücke (Nro. 727 bis 748), eine Tafel Abbildungen in Quarto, Umschlag und Register enthaltend.

April bis Juni 1845.

Im Verlage des Landes-Industrie-Comptoirs zu Weimar.

1 8 4 5.

REPORT OF THE COMMISSIONER OF THE GENERAL LAND OFFICE

FOR THE YEAR 1881

IN RESPONSE TO A RESOLUTION OF THE HOUSE OF COMMONS, PASSED IN 1879, RELATIVE TO THE LANDS BELONGING TO THE CROWN, AND TO THE LANDS BELONGING TO THE SEVERAL STATES AND TERRITORIES OF THE UNITED STATES.

BY THE COMMISSIONER OF THE GENERAL LAND OFFICE, JOHN W. COOPER.

WASHINGTON: GOVERNMENT PRINTING OFFICE, 1882.

1882

# Neue Notizen

aus dem

## Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von dem Oberrheinischem Medicinalrath Dr. J. J. Ziemer, und dem Medicinalrath und Professor Dr. J. J. Ziemer zu Berlin.

N<sup>o</sup>. 727.

(Nr. 1. des XXXIV. Bandes.)

April 1845.

Gebruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 R<sup>th</sup>. oder 3 R<sup>th</sup>. 30 X<sup>tr</sup>, des einzelnen Stückes 3/4 X<sup>tr</sup>. Die Tafel schwarzer Abbildungen 3/4 X<sup>tr</sup>. Die Tafel colorirter Abbildungen 7/8 X<sup>tr</sup>.

### Naturkunde.

Ueber die Circulation bei den niederen Thieren.

Von P. J. Van Beneden, Professor an der katholischen Universität zu Brüssel.

Im Jahre 1835 hatte ich zu Nizza einige Beobachtungen über die schöne *Aplysia depilans* gemacht, welche die Küstenbewohner den Meeresschnecken oder *Merchusen* nennen. Seitdem ist die Ansicht, daß das Wasser in das Innere des Körpers und selbst der Gefäße eindringen und daselbst die Rolle des Blutes spielen kann, durch mehrere Beobachtungen, die ich zu Gatte, Triest, Neapel, Messina und an unseren Küsten anzustellen Gelegenheit hatte, bestätigt worden. In meinem deshalb an die Academie gerichteten Schreiben sagte ich: „Nach sehr genauen Untersuchungen in Betreff der Circulationsorgane der Aplysien glaube ich eine wahre Verschmelzung des Venensystems mit dem von Herrn Dele Chiaje entdeckten wasserführenden Systeme ermittelt zu haben.“

An die Erscheinungen des Blutumlaufes knüpft sich eine sehr große Anzahl von Fragen, die sich bei dem jetzigen Zustande der Wissenschaft nicht genügend beantworten lassen: So läßt sich, z. B., fragen:

a) Ist die Bewegung der Flüssigkeit in den Tubularien, Sertularien und Campanularien eine ächte Circulation, ähnlich derjenigen der höheren Thiere (wie Capotini meint), oder ist sie eine bloße Oscillation der Flüssigkeit, wie man sie bei manchen Pflanzen wahrnimmt (nach de Blainville, Thomson, Lister u. s. w.)?

b) Welche Bedeutung haben die schwammigen Körper und die Venenhöhle bei den Cephalopoden?

c) Welche Bedeutung hat das Organ bei den Acrophoren, welches Bowman für eine Lunge erklärt.

d) Ist die Organisation, in Folge deren die Venen bei den Aplysien direct mit der Abdominalhöhle communiciren, nur höchst ausnahmsweise vorhanden, wie Cuvier meint?

e) Ist die directe Communication zwischen dem Magen und der Darmcanal umgebenden Höhlung (welche Hr. Milne Edwards und Herr v. Quatrefages auf-

gefunden haben) eine nur wenigen Gastropoden eigene Structur?

f) Findet sich in den vielkellosen Thieren Blut, oder circulirt in denselben nur Chylus, wie Herr R. Wagner meint?

Alle diese sich zum Theil nur auf wenige Species beziehenden Thatfachen lassen sich bei dem gegenwärtigen Stande unserer Kenntnisse noch nicht in einer genügenden Weise erklären; und es würde leicht seyn, diese Fragen noch um viele zu vermehren. Uebrigens scheinen sie sämmtlich mit einer Haupterscheinung, welche bis jetzt noch nicht gehörig verstanden zu werden scheint, zusammenzuhängen, nämlich mit derjenigen, daß das zum Fortleiten des Sauerstoffes und der nährenden Flüssigkeit bestimmte Blut durch von Außen eingebrachtes Wasser ersetzt werden kann, welches jene beiden Lebens Elemente in den Organismus einführt; in welchem Falle bloßes Wasser, statt des Blutes und der eigenthümlich beschaffenen Flüssigkeiten, in den Höhlen des Körpers circulirt und die Räume zwischen den Organen ausfüllt.

Bis eine von mir gegenwärtig in Arbeit genommene Abhandlung über diesen Gegenstand vollendet seyn wird, habe ich die Resultate meiner Beobachtungen in folgenden Sätzen zusammengefaßt, von denen einige allerdings noch fernere Begründung erheischen, bevor man ihnen wissenschaftliche Geltung zuerkennen kann.

1) Das Wasser kann bei den niedrig organisirten Thieren das Blut ersetzen; es kann entweder in besonderen oder in den gewöhnlichen Gefäßen circuliren, indem es sich mit Chylus mischt. Es dringt entweder durch eigenthümliche Oeffnungen oder durch den Mund und besondere Oeffnungen in den Wandungen der Verdauungswegs oder durch einfache Endostome ein.

2) Es dringt, mit Nahrungsfloß und Sauerstoff geschwängert, durch den Mund ein, begiebt sich von dem Magen des einen Individuums nach dem des anderen und geräth bei diesem Uebergange mit dem ganzen organischen Gewebe, wie durch ein Netz von Capillargefäßen, in Berührung (Tubularien, Campanularien, Sertularien rc.).

\*) Comptes rendus, séance du 20. Oct. 1835.

3) Das Wasser dringt, wie im vorhergehenden Falle, durch den Mund ein, und vom Magen begibt es sich in Canäle, die mitten durch die Gewebe und Anhängsel streichen. (Medusen, Hydren.)

4) Das Wasser dringt ebenfalls durch den Mund ein, allein der Magen hat besondere Wandungen, die sich in gefäßförmige Canäle verästeln; der Verdauungscanal spielt zugleich die Rolle eines Respirationesbaumes und eines Ernährungsapparates. (Aphroditen, Trematoden etc.)

5) Der Verdauungscanal ist, fast in dieser Weise verästelt zu seyn, mit mehreren Oeffnungen versehen, welche der Flüssigkeit, die er enthält, den Durchgang verstatten, welche sich dann in die den Verdauungscanal umgebende Höhlung ergießt. Es können ein Herz und Arterien vorhanden seyn; allein diese Höhle repräsentirt nichtsdestoweniger das Venensystem. (Ascidien etc.) Statt der Lücken hat G. Müller wirkliche Gefäße sich von dem Darmcanale direct nach dem Herzen begeben sehen (Scorpion).

6) Durch besondere Oeffnungen, die in besondere Canäle münden, dringt das Wasser in das Innere des Körpers und tritt dort mit dem Venenblute in Berührung (Holothurie). Ueber die Verästelungen dieses Apparates verbreiten sich auch Gefäße.

7) Statt durch eine oder zwei Oeffnungen, dringt das Wasser durch eine große Anzahl von Löchern ein und verbreitet sich in der den Darmcanal umgebenden Höhle (Asterien, Seeigel; die Actinien, bei welchen das Ende der Tentakeln offen ist; die phlebenterischen Mollusken, bei denen das Ende der Anhängsel offen ist, nach den Beobachtungen der Herren Müller und Hancock, welche durch Herrn v. Quatrefages bestätigt worden sind).

8) Das Wasser dringt durch besondere Oeffnungen, die ein im Inneren der Gefäße selbst enthaltenes besonderes Organ durchsetzen (schwammiger Körper der Venen, welcher bei den Cephalopoden in der Höhlung der Venen schwebt, und Anhängsel in dem Organe, das Jojanus für die Lunge erklärt, bei den kopflosen Mollusken).

9) Oder das Wasser wird durch besondere, ausschließlich in diesem oder jenem Organe befindliche Oeffnungen eingeführt (Saugnäse der Arme und besondere Canäle der cephalopodischen Mollusken).

10) Es ist zu bemerken, daß diese Thatsachen sich an andere anschließen, welche man bei den Wirbelthieren beobachtet; die Oeffnungen zur Seite des Afters, welche bei den Knorpelfischen das Wasser in die Peritonealhöhle und von da in den Herzbeutel führen \*); die Peritonealcandäle der Crocodile und Schildkröten. Man könnte, strenggenommen, hier auch der Luftröhre bei den Vögeln und der Tracheen bei den Insecten erwähnen. Es ist dieß ein zweites umgebendes Medium, welches in den Körper eindringt und in dessen ganzem Inneren circulirt.

11) Statt durch besondere Oeffnungen einzudringen, geht die Flüssigkeit auch durch Einsaugung oder Endosmose durch die Wandungen. (So gelangt sie, z. B., in die, die

Eingeweide umgebende Höhle bei den Bryozoarien, Tunica etc. Vielleicht befinden sich bei manchen Mollusken kleine Oeffnungen bei der Mitte des Fußes (Anodonten, Aplysien, Eacrinarien etc.)

12) Ja der die Eingeweide umgebende Höhle kann sich das Wasser nach dieser oder jener Richtung bewegen, vermöge der einfachen Einwirkung schwingender Wimperhaare (Bryozoarien); oder es finden sich Wimperhaare an dem Eingange der Gefäße (Beroë); oder ein Gefäß zieht sich abwechselnd nach entgegengesetzten Richtungen zusammen, so daß die Flüssigkeit das eine Mal nach den Kiemen getrieben und das andere Mal aus denselben heraus gepumpt wird (Tunicata); oder ein wirkliches, sich nur in einer Richtung zusammenziehendes Herz saugt das Blut oder das Wasser aus der Peritonealhöhle heraus und sendet es durch Arterien den peripherischen Theilen zu (Aplysien, Embryonen von Limax). Ferner kann das Herz sich nach den Körperingen vervielfältigen und jedes derselben das Blut unmittelbar aus derselben Höhle beziehen (Larven der Wasserinsecten).

13) Wir sehen also, daß das Wasser auf höchst verschiedenen Wegen in das Innere der Gewebe gelangen kann, und daß die größere oder geringere Einfachheit der Organisation der Thiere die Art und Weise bedingt, wie dieß geschieht.

14) Wenn wir nicht irren, dürfen wir Folgendes behaupten:

Das Rückengefäß der Insecten ist ein Herz, und die Thiere dieser Classe besitzen eine ächte Circulation. Die Anwesenheit eines Respirationesbaumes bei den Holothuriern hindert nicht, daß das Blut in den Gefäßen zugleich mit dem Wasser circulire.

Die Venenhöhlen sind dem Herzbeutel und die schwammigen Körper der Venen den Stigmata analog.

Die Lunge (nach Jojanus) repräsentirt ebenfalls das Pericardium und die Stigmata. Die Herren Dron und Van der Hoeven hatten bereits von diesen Analogen gesprochen, dieselben aber nicht so bestimmt bezeichnet.

Das Vorhandenseyn eines Magengefäßsystems bei einigen Gastropoden ist keine Ausnahme von der Regel, sondern dasselbe ist vielmehr, gleich der bei den Aplysien vorkommenden Communication zwischen den Venen, die Regel selbst.

Die Circulation der Tubularien und Sertularien entspricht ebensowohl der Circulation der höher organisirten Thiere, als dem Hinz- und Hirtswanken der Cäster, welches man bei gewissen Pflanzen bemerkt.

Die wässrige Flüssigkeit, welche in diesen niedrigen Thieren circulirt, repräsentirt allerdings den Pflanzensaft, aber nicht mehr das Blut, als den Chylus, die Lymphe oder die Samenflüssigkeit ohne Spermatozooiden. Diese werden, sammt dem Sauerstoffe und den nährenden Stoffen, durch das Wasser allen Theilen so gut zugeführt, als ob dieß durch eine eigenthümlich zu diesem Zwecke präparirte Flüssigkeit geschehe.

Man wird leicht einsehen, daß wir hier nicht die Absicht hatten, neue Thatsachen bekannt zu machen, sondern

\*) Herr R. Dron hat bereits auf die Analogie dieser Höhlen mit den Venenhöhlen der Cephalopoden aufmerksam gemacht.



daß wir vielmehr bezweckten, einige bekannte Thatsachen so zu ordnen, daß deren, bis jetzt noch übersehene, gegenseitige Beziehungen erkennbar wurden. (*Comptes rendus des séances de l'Acad. d. Sc. T. XX. No. 8, 24. Févr. 1845.*)

Beobachtung eines Wurmes (*Dithyridium Lacertae, Nob.*) in der Abdominalhöhle einer in der Umgegend von Paris vorkommenden grünen Eidechse (*Lacerta viridis, L.*)

Von Herrn Valenciennes.

(Hierzu die Figuren 20. bis 27. auf der mit gegenwärtigem Stuck ausgegebenen Tafel.)

Je mehr das Studium der Helminthologie an Ausdehnung gewinnt, desto anziehender wird dasselbe durch die Bekanntschaft mit neuen merkwürdigen Eingeweidewürmern.

Die Zoologen unserer Tage haben sich darüber vereinigt, daß die Helminthen in zwei Hauptordnungen zerfallen. Die Cavitarien (Höhlenwürmer) oder Rematoiden (Fadenwürmer) haben eine ziemlich zusammengelegte Structur. Ihr Verdauungsanal ist, wie ich es in Betreff der Filarien nachgewiesen, von drüsigen Organen umgeben, welche bei der Verdauung eine Rolle spielen müssen. Dieser von den Häuten des Körpers abgesonderte Darm ist in den zahlreichen Falten der Canäle eingehüllt, welche den Reproductionssapparat bilden. Bei andern Helminthen, welche man die parenchymatösen nennt, besteht der von der Haut abgesonderte Verdauungsapparat aus verdickten Röhren, die sich durch das zellige Parenchym des Körpers verbreiten. In der den Wurm aufsteigenden Flüssigkeit sieht man zahlreiche Granulationen schweben; Zeugungsorgane sind kaum zu unterscheiden.

Diese beiden Ordnungen der Helminthen scheinen zwei einander fernstehende Gruppen zu bilden; allein in den Linsguataten (?) bietet die Natur uns deren Verbindungsglied dar, und sie stellt uns so eine besondere, bald verwickelt, bald einfach organisierte, aber zusammenhängende Schöpfung dar, welche sämmtliche in den verschiedenen Organen lebender Thiere anjutreffende Schmarogergeschöpfe umfaßt.

Dasjenige, welches ich hier zu beschreiben gedente, scheint mir in verschiedener Beziehung besonders interessant, indem dadurch eine der zweifelhaften Species Rudolphi's bestimmt und zugleich ein neues genus erlanget wird.

Ich habe in der Abdominalhöhle der *Lacerta viridis, L.* eine ziemlich beträchtliche Anzahl kleiner Helminthen gefunden, die ich bald für eine besondere Art und Gattung erkannte.

Dreiundsechzig Exemplare fanden sich frei unter dem Bauchfelle; sie hatten sich in der Abdominalhöhle entwickelt; denn indem ich den Darm aufblies, um zu sehen, ob sie nicht etwa durch einen zufälligen Riß in dessen Häuten in die Bauchhöhle hätten eintreten können, überzeugte ich mich davon, daß dieß nicht der Fall sey, und daß sich im Darmcanale selbst kein einziger Wurm befand. Diese Parasiten waren sämmtlich weiß, ziemlich eiförmig, 3 Millim. lang und nur 1 Millim. breit. Man hätte sie leicht für Saamenkörner an-

sehen können. Als ich die Bauchhöhle mit laulichem Wasser füllte, streckten sich mehrere aus, wobei sie eine größte Länge von 1 Centimeter erreichten. Dabei wurde der Körper nicht merklich schmaler, oder weniger dick.

Mit Hülfe der einfachen Lupe, bemerkt man auf dem Körper dieser Würmer zahlreiche Querspalten, sowie an einem der Enden eine kleine knopfförmige Anschwellung, welche der Kopf ist. Derselbe ist, wie bei den meisten parenchymatösen Helminthen, einziehbar, indem er sich zurückschlägt. Unter dem zusammengesetzten Mikroskope gewahrt man durch die durchscheinenden Hautbedeckungen hindurch leicht, daß die Rinzeln nur Hautfalten sind, daß der Körper nicht gegliedert ist, und daß er inwendig mit unregelmäßigen edigen Körnchen gefüllt ist, die vorn in Menge vorhanden sind und nach Hinten zu seltener werden. Zu jeder Seite bemerkt man zwei enge, sehr wellenförmige Längscanäle, welche mit denen von *Scalax* Aehnlichkeit haben.

Wenn der Kopf vollständig herausgetreten ist, so zeigt er sich unter der Form einer convergen Scheibe, auf der sich vier Mundvertiefungen befinden. Wenn dieselben nicht völlig offen stehen, so zeigen sich deren beide aneinandertliegende Ränder in Gestalt eines kleinen Längs- oder Querschnitts. Zuweilen sind, wenn die Ränder sich einzellig gestalten, mehrere Falten zu bemerken. Selten sieht man die Mundöffnungen vollständig klaffen. Dieser Fall ist mir nur 2—3 mal vorgekommen.

Das Hintertheil des Körpers ist mit einer gelblichen Masse von zelligem Ansehen gefüllt, die etwas dichter ist, als die des Vordertheils, und die Herr Dujardin mit vollem Rechte als die erste Anlage zu Geschlechtsorganen betrachtet. Uebrigens bietet die äußerst einfache Organisation dieser kleinen Geschöpfe nichts Bemerkenswerthes dar.

Die allgemeine Gestalt und die Anwesenheit von innern wellenförmigen Canälen sprechen für die Verwandtschaft dieser Würmer mit *Scalax*; allein die Anordnung der Mundöffnungen des Kopfes und die eckige Beschaffenheit der innern Röhren begründen einen merklichen Unterschied zwischen diesen Würmern und dem eben erwähnten genus.

Als ich das Werk Rudolphi's zu Rathe zog, um zu sehen, ob dieser unermüdete Helmintholog nicht etwa einen ähnlichen Wurm entdeckt habe, fand ich in der Liste der von ihm als zweifelhaft aufgeführten Arten zwei Beobachtungen, welche mit der meinigen große Aehnlichkeit haben, und die ihm von dem berühmten Bremser mitgetheilt worden waren. Dieser fand in den Tuberkeln der Leber einer grünen Eidechse sechs Helminthen, an deren Kopfe er jedoch nur zwei Mundöffnungen wahrnahm. Derselbe Gelehrte beobachtete auch einen, wahrscheinlich einer sehr nahe verwandten Art angehörigen, Wurm in der grauen Eidechse (*Lacerta muralis*); allein Rudolphi ist dennoch der Meinung, daß diese Würmer zu derselben Gattung gehören, wie zwei andere kleine Würmer, welche ebenfalls von Bremser in dem Felsenhühner (Steinhühner) gefunden worden sind, und bei denen sich um die Kopfscheibe her vier Mundöffnungen fanden. Rudolphi sagt, er würde die Würmer aus den Eidechsen, wegen ihrer Aehnlichkeit

mit denen des Felsenhühns, *Dithyridium* genannt haben, wenn ihm nicht in Betreff derselben Zweifel beigegeben wären, und wenn es ihm nicht an Gelegenheit gesehlt hätte, sie genauer zu untersuchen, indem die ihm von Bremser mitgetheilten Exemplare einigermaßen schadhaft gewesen seyen.

Da ich diese Helminthen bei keinem andern Schriftsteller angelührt finde, da wir ferner über die Würmer der Reptilien erst sehr wenige Beobachtungen haben, da ich endlich im Stande zu seyn glaube, eine von Rudolphi zweifelhaft gelassene Art zu bestimmen, so habe ich es für nützlich gehalten, eine Beschreibung von diesem Thiere zu veröffentlichen und dieselbe durch naturgetreue Abbildungen zu erläutern.

Herr Dujardin hat der von mir gelieferten Bestimmung dieser Species seinen vollen Beifall gegeben. Er hat mir, als ich ihm meine Beobachtung mittheilte, gesagt, er habe einen ganz ähnlichen Wurm auf der Pleura eines amerikanischen Affen gefunden. Die Notiz, welche er darüber aufgesetzt und die Abbildung, welche er hinzugefügt hat, beweisen, daß beide Geschöpfe allerdings eine große Ähnlichkeit miteinander haben.

Es läßt sich vermuthen, daß auch in noch andern Säugethieren diese Parasiten anzutreffen seyen; indem ein berühmter Anatom, dem ich die fraglichen Würmer zeigte, sich erinnerte, ganz ähnliche am Bauchfelle eines Kaninchens gesehen zu haben.

#### Erklärung der Figuren.

Figur 20. *Dithyridium Lacertae*, Nob., in Naturgröße, zusammengezogen.

Figur 20 a. Dasselbe gestreckt; 20 b. dasselbe im höchst möglichen Grade gestreckt.

Figur 21. Derselbe Wurm, vergrößert.

Figur 22. 23. Derselbe Wurm, stärker vergrößert und mit ausgedehntem Mundsaugnapf dargestellt, an dem die weitesten Mundvertiefungen geschlossen sind. Man sieht die wellenförmigen Seitencanäle, die im Innern enthaltenen Körnchen und das drüsigenartige, wahrscheinlich zur Fortpflanzung dienende Organ am hintern Körperende.

Figur 24, 25, 26. Der Mundsaugnapf, in verschiedenen Zuständen gesehen.

Figur 24. Der Saugnapf, völlig zusammengezogen, so daß man die Mundöffnungen nur durchschimmern sieht.

Figur 25. Derselbe, weiter vorgestreckt, so daß man die Mundöffnungen an dessen Rande sieht.

Figur 26. Derselbe, völlig entfaltet, mit weit geöffneten Mundblättern.

Figur 27. Die innern Körnchen in 350facher Vergrößerung. (*Comptes rendus des Séances de l'Ac. d. Sc. T. XIX, Séance du 16. Sept. 1844. Annales des Sc. nat. Oct. & Nov. 1844.*)

Bemerkung des Uebersetzers. In der Wahl des Namens scheint uns der Verfasser nicht glücklich gewesen zu seyn. Denn der von Rudolphi gewählte Name *Dithyridium* gründete sich doch wohl auf die Bremser'sche Beobachtung, der zufolge der Schmarotzerwurm der grünen

Eidechse nur zwei Mundöffnungen haben sollte. Ist diese Vermuthung gegründet, so kann der Name *Dithyridium* für das von Herrn Valenciennes entdeckte Thier, welches 4 Mundöffnungen hat, füglich nicht angenommen werden.

#### Ueber die Mündungen der Keilbeinshöhlen und der hinteren Siebzeugszellen.

Es ist ein heutiges Tages in Deutschland sehr allgemein verbreiteter Irrthum, daß die Keilbeinshöhlen sich in die oberen Nasengänge münden. — Dieser Irrthum ist um so auffallender, da mancher ältere Anatom, z. B. J. G. Walter (Die trocknen Knochen. 4. Aufl. S. 94.) auf das Bestimmteste auspricht, daß sie sich nie anders, als oberhalb der oberen Naseln, öffnen, und man sich an jedem Schädel, ohne alle weitere Präparation, leicht davon überzeugen kann, daß er Recht hat. Bei diesen Schädeln nämlich kann man diese Öffnungen von Vorne durch die *apertura pyriformis* und selbst nicht selten von Hinten durch die Choanen deutlich sehen. Sie liegen an der vorderen Fläche des Keilbeins, der Nasenfläche demnach bald mehr bald weniger nahe, je nach der Entwicklung der sogenannten *cornua sphenoidalia* oder *ossicula Bertinii* bald dieselben durchbohrend, bald an dem oberen Theile des äußeren Randes derselben, in der hinteren Abtheilung des Gewölbes (*forix*) der Nasenhöhle, stets oberhalb der *coucha superior* oder der *coucha Santoriniana*. — Sollte die Eingänge der Nasenhöhle, oder die Strebögen der vorderen Fläche des Keilbeins das Sehen der Öffnung auf die eine oder die andere Weise am unvorteilhaftesten verbinden, so wird man doch eine leicht gebogene feine Sonde durch die *apertura pyriformis* (indem man, durch die Choanen sehend, die Bewegung der Sonde leitet), oder noch leichter eine hakenförmig gebogene durch die Choanen in diese Mündungen einbringen können. Bei etwas über 100 in dieser Hinsicht untersuchten Köpfen der hiesigen anatomischen Sammlung liegt die Mündung stets an der angegebenen Stelle. Am Schädel hat derselbe bisweilen  $\frac{3}{4}$  Durchmesser von der Schlämhaute überzogen, meist er nur  $\frac{1}{4}$ ; in der Regel ist sie rund, nicht selten jedoch von Vorn nach Unten länglich, selbst mit nahe aneinander liegenden Lippen; einmal (von 14 mit der Schlämhaute überzogenen Mündungen) hing ein kleiner freier Hautlappen von einem Theile des Randes wie ein Vorhang in die Mündung hinein.

Auch die Höhlen selbst bieten allerlei kleine Abweichungen; sie sind häufig in mehr oder weniger stark geschwungene Fächer getheilt. Sie fehlen (außer bei jungen Kindern) in den vortragenden Fällen niemals; dagegen war dreimal nur eine Höhle vorhanden, die aber stets den ganzen Keilbeinkörper einnahm. — Einmal hatte diese Höhle sich nur eine Mündung (unterseits), in der beiden andern Fällen war nicht zu entscheiden, ob eine oder zwei Mündungen vorhanden waren; beidemal nämlich war der Körper des Keilbeins seitlich geöffnet und nur eine Mündung (einmal die rechte, das andermal die linke) erhalten. In allen den Fällen, wo die Höhle nicht genau untersucht wurde, fanden sich doch immer zwei Mündungen. — Die Höhlen sind oft ungleich groß; nicht selten entwickeln sich, wie es scheint, die hinteren Siebzeugsellen auf ihre Kosten und ragen weit nach Hinten vor; eine Zusammenmündung der Sieb- und Keilbeinsellen, wie sie Schneider und einige Anatomen, z. B., Portal, gewiß mit Unrecht als Regel annahmen, ist mir in den wenigen Fällen, wo ich über diesen Punkt mit Sicherheit urtheilen konnte, nicht vorgekommen. Bisweilen erstreckt sich die Keilbeinsöhle in den großen Flügel hinein; eine Verlängerung in die *pars basilaris ossis occipitalis*, wie sie Albin (de oss. corp. hum. § 39) gesehen, oder eine dritte Höhle in und unter der Schädelschwand, wie sie Vesalius und nach ihm manche der älteren Anatomen beschreiben und abbilden, fand ich nicht.

Die Mündungen der Siebzeugsellen scheinen gleichfalls nicht hinreichend genau gekannt. — Man sagt gewöhnlich, die vorderen derselben münden mit den Stirnhöhlen in den mittleren, die hinteren in den oberen Nasengang. Dies letzte ist fast für die Hälfte der Fälle unwichtig. — Man muß zunächst diese hinteren Siebzeugsellen, wie es auch, z. B., Krause (Handb. d. menschl. Anat.



derjenigen den absondernden  
achte er darzutun, daß die  
secten nur von Herrn Bo-  
wer Kempter nimmt an,  
Thiere in vier Stadien spi-  
leicht den Genußmoleculen  
rmige oder farnartige  
sprechen der Vertebraten;  
und endlich die Schiz-  
vor kommt und den Koth-

Diese Formen hat er zum  
den außerordentlich klein ist  
entdeckt werden kann, bis  
wo der Kern ein von einer  
ist. Das Körperchen besteht  
Kernchen in dem flüssigen  
Centralkernchen allein die  
(Ammerling-artigen) In-  
werden. Herr Kempter  
richtige Funktionen in der  
d der Ausarbeitung des flüssi-  
Kost sämtliche basenbe-  
stehend des Puppenzustan-  
änderungen und Entwik-  
elpter am Thätigkeit von  
ehen, welche noch in dem  
me Insekt den Puppenzu-  
tationsänderung der Thiere  
während der Verschrumpfung in der  
während der schlaffen Ge-  
sicht Thatsachen betrachtet  
abenden Beweise für die  
erklärerischen als Analoga  
Drüsen ansehen.

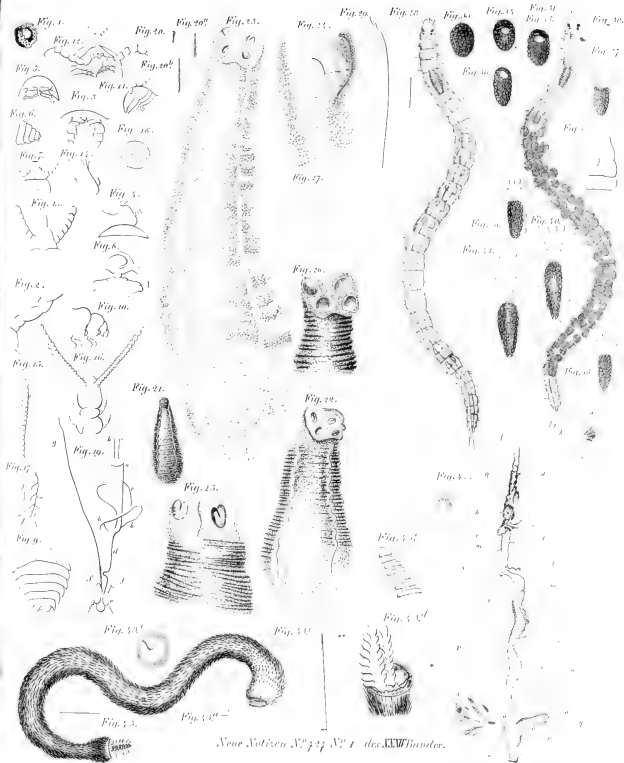
Condensation der  
der Royal Society mit-  
en in dem nitrofen Orbe  
so wiederholte er seine  
sehr sorgfältig ausrei-  
den; aber die Resultate  
mehr flüssigen Gases,  
a. Er fand, daß das bibuli-  
Kiesel, Aether, Terpene-  
und daß, wie das er-  
int. Seine Experimente  
iess die Kraft des Damp-  
isse für gleiche Zunahme  
nen Betrage von Druck  
wächst die Kraft eines  
teatur; während die Zu-  
sichtigkeit der Substanz  
ung wird sich ein allge-  
te einer einzelnen Beob-  
Dampf in Verbindung  
einer anderen Tempera-

Gasergewebebildung  
weicht. Ebenfalls

von Dr. M. P. Schütz, Professor in Berlin.

In dem Systeme der Circulation (§ 66. cf.) habe  
ich bereits durch Versuche gezeigt, daß man durch Zusatz von  
Salzen zum aus der Ader geflossenen Blute die Plasticität

der Blutgerinnung verflücken und ein ganz rothes Serum  
ergeugen. Es lag hiernach nahe, daß die reizenden und Ger-  
zündung erregenden Agentien durch Vermischung mit Blut  
den entgegengesetzten Zustand, wie die Salze, müßten erzeugen.



§. 121) thut, in mittlere und hintere Scheiben, die, wie mir scheinen will, der Regel nach, nicht zusammenhängen. — Die mittleren Höhlen münden, so weit ich sehe, stets in den oberen Nasengang; die hinteren dagegen fast ebenso oft in den meatus Santorinianus, als in den oberen Nasengang. Von 195 solcher Mündungen öffneten sich 90 in den ductus Santorinianus und 105 in den oberen Nasengang. Unter diesen Fällen waren 7, bei denen ich nur eine Seite des Kopfes untersuchen konnte. — An den 94 Köpfen, wo beide Mündungen desselben Kopfes verglichen wurden, öffneten sie sich 32 mal beiderseits in den meatus Santorinianus, und 33 mal in den oberen Nasengang. — Bei den andern 24 befand sich die Mündung auf der einen Seite im meatus Santorinianus, und auf der andern im meatus narium superior, und zwar 7 mal rechts im oberen Nasengang und links im meatus Santorinianus, und 17 mal links im oberen Nasengang und rechts im meatus Santorinianus. — Einmal von diesen ging die linke Mündung, wenigstens am Knochen, von dem meatus Santorinianus durch die concha superior in den oberen Nasengang. Der Fall wurde als eine Einmündung in den oberen Nasengang gegolten. — Concha und meatus Santorinianus sind oft vorhanden ohne Öffnung; nicht selten auch findet man die Mündung an der Stelle ohne deutliche concha oder Furche. —

Ich benutze schließlich diese Gelegenheit, um mich mit der auch noch in den neuesten anatomischen Büchern (z. B. Hufscholtz's merkwürdiger Eingeweidelehrer, S. 610) vorgetragenen Ansicht, daß diese Höhlen dazu dienen, einen zur Aufweichung der Schneideischen Haut bestimmten Schlim abzuföhren, nicht einverstanden zu erklären. Sollte die Schneideische Haut sich zu diesem Zwecke nicht selbst genügen? Würde, falls es nicht der Fall wäre, eine Vermehrung der eigenen Schlimdrüsen nicht die naturgemäße Abhilfe bieten, oder doch eine wirkliche Drüse, wie Speicheldrüsen und Thränendrüsen? Sollte eine Schlimhaut, die wenig oder gar keine Schlimdrüsen hat, wie die jenseit der Nasenhöhle der Nase, dazu dienen können, eine andere an solchen Drüsen ausnehmend reiche anzufüllen? — Ich habe überdies bei dem Menschen in eine irgend beträchtliche Schlimabföhrung in einer dieser Höhlen (von denen man wenigstens die Schlimdrüsen beim Öffnen des Schädels so häufig sieht), dieselbe im Gegentheil meist trocken gefunden. Die volle Bedeutung dieser Höhlen ist bisher wohl noch unbekannt; doch möchte ich darauf aufmerksam machen, daß die im Innern bestehenden an der fast trockenen Haut stets schwingenden Wimpern die in denselben vorhandene Luft in steter Bewegung erhalten und so einen Luftwechsel erzeugen müssen, der wohl geeignet wäre, die mit reichlichen Gasen gesättigte Atmosphäre ohne Anwendung der Willkür stetig dem Sinnergasse zuzuföhren. Die Wimpern der Nasenhöhle werden, der reichlicheren Abföhrung wegen, mehr auf den Schlim, als auf die Luft einwirken. —

Kiel, im März 1845.

Dr. Rehn.

## Miscellen.

Ueber die Structure und Entwicklung der Blutkörperchen in Insekten und Vergleichung derselben mit denen der höheren Thiere hat Herr Newport der Royal Society zu London einen Vortrag vorgelesen, wodurch er nachweislich

wollte, daß die Entwicklung und Function derselben den absondernden Zellen der Drüsen analog sey. Zuerst suchte er darzuthun, daß die wahre Form der Blutkörperchen der Insekten nur von Herrn Bowerbank genau dargestellt worden. Herr Newport nimmt an, daß die Blutkörperchen der wirbellosen Thiere in vier Stadien existiren; erst die Moleculäre, analog vielleicht den Globulmoleculen der Wirbelthiere; zweitens der hakenförmige oder kernartige Körper, analog den wahren Globulmoleculen der Wirbelthiere; drittens das Kugelige oder Kernchen; und endlich die Scheibe, welche nur in einigen Gliederthieren vorkommt und den wahren Blutkörperchen der Wirbelthiere analog ist. Diese Formen hat er nun verfolgt von einer Periode, wo das Körperchen außerordentlich klein ist, wo noch kein bemerkbarer Kern in ihm entdeckt werden kann, bis zu der ihrer vollständigen Entwicklung, wo der Kern ein von einer Menge Kernchen zusammengesetzter Körper ist. Das Körperchen besteht dann und wird zugleich mit den meisten Kernchen in dem flüssigen Theile des Blutes aufgelöst, indem die Centraltheile allein die Kugelige zu bilden scheinen, welche in schmetterlingartigen Insekten noch weiter in Scheiben entwickelt werden. Herr Newport zeigt alsdann, daß das Blutkörperchen wichtige Functionen in der thierischen Oeonomie zu besorgen hat und der Ausarbeitung des flüssigen Theils des Blutes zu sehr scheint. Fast sämtliche hakenförmige Körper der Raupe verschwinden während des Puppenzustandes der Schmetterlingsinsekten, wenn die Veränderungen und Entwicklung der neuen Structuren in dem Körper am Idiotischen von Statten gehen; und sehr viele der Körperchen, welche noch in dem Blute vorhanden sind, bis das vollkommene Insekt den Puppenzustand verläßt, werden beständig in die Circulationsadern der Flügel getrieben und werden so die unmittelbare Quelle der Ernährung in der Bildung und Consolidation der Structur während der schnellen Expansion und Ausfüllung dieser Organe. Diese Thatsachen betrachtet Herr Newport als die bis jetzt gefehlt habenden Beweise für die Richtigkeit der Ansicht derer, welche die Blutkörperchen als Analoga in Function der absondernden Zellen der Drüsen ansehen.

Zusatz-Bemerkungen über die Condensation der Gase hat Herr Faraday am 22. Febr. der Royal Society mitgetheilt. Da er die Anwesenheit von Nitrogen in dem nitrosen Oxyde vermuthete, welches er angewendet hatte, so wiederholte er seine Versuche mit diesem Gase, nachdem dasselbe sehr sorgfältig aus reinem salpetersauren Ammonium bereitet worden; aber die Resultate zeigten immer noch die Anwesenheit eines mehr flüchtigen Gases, vermisch mit einem andern weniger flüchtigen. Er fand, daß das bildende Gas leicht auflöslich ist in starkem Alkohol, Aether, Terpenthinöl und andern Körpern derselben Art; und daß, wie das erstere Gas, es gemäßigter Natur zu seyn scheint. Seine Experimente bestätigten das Vorherrschen des Gases, daß die Kraft des Dampfes zunimmt, in geometrischem Verhältnisse für gleiche Zunahme von Wärme, anfangend mit einem gegebenen Betrage von Druck. Je flüchtiger ein Körper ist, desto schneller wächst die Kraft seines Dampfes durch eine Vermehrung der Temperatur; während die Zunahme der Elasticität direct ist, wie die Flüchtigkeit der Substanz. Durch fortgesetzte und genauere Nachforschung wird sich ein allgemeines Gesetz feststellen lassen, um aus nur einer einzigen Beobachtung über die Gemalt eines gegebenen Dampfes in Verbindung mit seiner Flüchtigkeit, dessen Elasticität bei einer andern Temperatur ableiten zu können.

## Heilkunde.

Versuche über künstliche Bildung von entzündlichem Blute durch Arzneiwirkungen.

Von Dr. C. F. Schulz, Professor in Berlin.

In dem Systeme der Circulation (§. 66. cf.) habe ich bereits durch Versuche gezeigt, daß man durch Zusatz von Salzen zum aus der Ader geflossenen Blute die Plasticität

desselben so verringern könne, daß die Fasergerwebbildung sehr vermindert und zuletzt aufgehoben wird. Ebenfalls (§. 85) habe ich bereits angeführt, daß scharfe Arzneien die Blutgerinnung verstärken und ein ganz rothes Serum erzeugen. Es lag hiernach nahe, daß die reizenden und Entzündung erregenden Arzneien durch Vermischung mit Blut den entgegengesetzten Zustand, wie die Salze, müßten erzeugen.

gen können, nämlich die Fasergewebebildung zu erhöhen und, wie im entzündlichen Blute den gerötheten Farbestoff zur Auflösung im Plasma und im Serum zu bringen. Diese Voraussetzung hat sich in folgenden Versuchen durchaus bestätigt, aus denen sich ergibt, daß man die Fasergewebebildung im gerinnenden Blute, durch Zufüge von reizenden Arzneien erhöhen und diese Erhöhung bis auf das Doppelte der im reinen Blute sich bildenden Fasergewebemenge steigern kann, wobei sich, wie im entzündlichen Blute, der geröthete Far-

bestoff im Plasma löst. (Vergl. Allgem. Krankheitslehre, S. 489.)

1) Versuche mit Venenblut von einem gesunden Pferde.

Das Blut wurde in Cylindergläsern, welche die zu prüfenden Arzneien enthielten, aus der Ader aufgefangen, dann zur freien Gerinnung hingestellt, in seinen Veränderungen beobachtet und nach Verlauf von 24 Stunden das Fasergewebe ausgewaschen.

Auf diese Art erhielt ich an Fasergewebemengen:

		Gewicht.		In Procenten.			
		feucht.	trocken.	feucht.	trocken.		
Von	15 Drachmen reinem Blute	13	Gran	3½	Gran	1,44	0,36
Von	9 Drachmen, vermischt mit 1 Drachme Spir. camph.	13	—	3½	—	2,40	0,64
—	9 — — — — — ½ — Spir. camphor.	11	—	2½	—	2,08	0,50
—	10 — — — — — ½ — Ol. Terebinth.	10	—	2½	—	1,66	0,41
—	17 — — — — — 1 — Ol. Terebinth.	20	—	5½	—	1,97	0,41
—	17 — — — — — 1 — eines Gemenges von gleichen Theilen Ol. tere-	26	—	7½	—	2,54	0,69
—	17 — — — — — 2 — binth. mit Alkohol	23	—	7 —	—	2,25	0,63
—	12 — — — — — 1 — Tinct. Pimpinell.	11	—	3 —	—	1,52	0,41
—	10 — — — — — 1 — Tinct. Cantharid.	10	—	2½	—	1,66	0,41
—	12 — — — — — 1 — Olei Petrae	15	—	3 —	—	2,08	0,41
—	20 — — — — — 1 — Decoct. Quercus	20	—	5 —	—	1,66	0,41
—	18 — — — — — 2 — Dec. Quercus	17	—	4½	—	1,57	0,41
—	16 — — — — — 3 — Dec. Quercus	18½	—	4 —	—	1,41	0,41
—	10 — — — — — 1 — Scrupel Tinct. Spilanth. (Paraguay rour)	12½	—	3 —	—	2,00	0,50
—	10 — — — — — 1 — Drachme derselben Tinct.	12	—	3 —	—	2,00	0,50
—	11 — — — — — 1 — Spir. Cochleariae	12	—	3½	—	1,81	0,53
—	12 — — — — — 1 — Scrupel Ol. Cajeput.	15	—	4½	—	2,08	0,65
—	15 — — — — — ½ — Drachme Ol. Rorismarini.	24	—	6½	—	2,74	0,72
—	10 — — — — — 2 — Gran China, sulph.	12	—	3 —	—	2,06	0,50
—	18 — — — — — 2 — China, sulph., mit etwas Alkohol vermischt	17	—	5 —	—	1,57	0,46
—	7 — — — — — 1 — Strychnia. nitric.	8	—	2 —	—	1,9	0,47
—	16 — — — — — 2 — Drachmen Alkohol	15½	—	3½	—	1,41	0,39

2) Versuche mit Venenblut von einem gesunden Pferde,

das den Vormittag gedunstet hatte, daher concentrirter war. (Vergl. Verjüng. d. menschl. Lebens, S. 311.)

Ich erhielt an Fasergeweben auf die angegebene Art:

		Gewicht.		In Procenten.			
		feucht.	trocken.	feucht.	trocken.		
Von	15 Drachmen reinem Blute	20	Gran	6	Gran	2,22	0,62
—	11 Drachmen, vermischt mit 5 Gran Campher	17	—	4½	—	2,57	0,64
—	19 — — — — — 20 Tropfen Aeth. sulph.	29	—	8 —	—	2,54	0,70
—	11 — — — — — 8 — Tinct. Spilanth. olerac.	17½	—	4½	—	2,65	0,63
—	7 — — — — — 10 — Tinct. Opi simpl.	11	—	3 —	—	2,61	0,71
—	13 — — — — — 10 — Tinct. Pimpinell.	20	—	5½	—	2,57	0,64
—	7 — — — — — 2 Gran Morph. acetie.	12	—	3½	—	2,85	0,77
—	14 — — — — — 7 Tropfen Ol. Petrae	22	—	6 —	—	2,61	0,71
—	18 — — — — — 10 — Ol. Terebinth. spirit.	27½	—	8 —	—	2,54	0,74
—	20 — — — — — 10 — Ol. Sinapeor. aeth.	34	—	8½	—	2,83	0,72
—	18 — — — — — 10 — Ol. Sabinae	30	—	8 —	—	2,77	0,76
—	18 — — — — — 5 — Crocot.	27	—	8 —	—	2,50	0,76
—	16 — — — — — 8 — Ol. Rorismarini.	26	—	7 —	—	2,70	0,72
—	11 — — — — — 6 — Ol. Caryophyllor.	17	—	5 —	—	2,57	0,75
—	12 — — — — — 10 — Ol. Cajeput.	22	—	6 —	—	3,0	0,82
—	11 — — — — — 10 — Aceton	20	—	5½	—	3,0	0,87
—	10 — — — — — 25 — Tinct. Cinnamom.	20	—	5½	—	3,33	0,91

Beschaffenheit des Fasergewebes.

Das durch die verschiedenen Arzneien gewonnene Fasergewebe zeigt mancherlei kleine Verschiedenheiten. Im Allgemeinen war das durch die ätherischen Oele, den Aether

und die Tincturen gewonnene Gewebe sehr fleischroth und elastisch; das durch Chinin, Eichendecoct gewonnene mehr kurz, bräunlich; das durch Rosmarin und Cajeputöl gewonnene zeichnete sich durch eine schwarzbraune Farbe aus, die sich auch nach langem Einweichen in Wasser nicht ganz verlor.

Auf dem mit Aether, Pimpinellentinctur, Paraguay rous, Aceton, Morpium und Opium vermischten Blute, hat sich eine Entzündungshaut gebildet, und die oberste Schicht der Blutblasen ist sehr hoch geröthet. —

### Beschaffenheit des Serums.

Das mit Rosmarinöl, Cajuputöl, ätherischem Senföl, Alkohol, Terpenthinöl, Crocot, Steinöl, Opiumtinctur und Morpium vermischte Blut war zu einer so festen Masse geronnen, daß es kein Serum abschied; die mit den übrigen Arzneien vermischten Blutportionen hatten mehr oder weniger Serum abgeschieden. Unter diesen hatten ein gelbrothes, wenig mehr als das reine Blutsrum gefärbtes Serum gegeben: Campher, Eichen decoct. Ein hochrothes, concentrirt gefärbtes, aber klares Serum hatten gegeben: Ol. Caryophyllor., Ol. Sabinae, Tinct. Cinnamom., Tinct. Pimpinell., Tinct. Spilanthes, Aeth. sulph., Aceton.

### Veränderung der Blutblasen.

Die mikroskopische Untersuchung der Blutblasen zeigte, daß diese, durch alle genannten Mittel aufgeschwollen, aus der platten in mehr oder weniger runde Formen übergegangen waren, wie ich es ähnlich im entzündeten Blute beschrieben habe. Die Blasen erscheinen dabei mehr oder weniger entfärbt, in dem Maße, als der Farbestoff im Serum oder im Plasma aufgelöst war. Die Bläschen werden dabei von Ansehen mehr oder weniger perlend und erscheinen um so mehr isolirt, als sie Farbestoff verloren haben und blaß geworden sind; um so mehr zusammenklebend, als sie noch roth erscheinen. Am Meisten waren die Blasen entfärbt durch Rosmarinöl, Cajuputöl, Terpenthinöl, Campherspiritus. Zwei Drachmen Terpenthinöl zu 2 Unzen Blut gesetzt, entfärbte die Blasen so vollständig, daß sie glasartigkeit aussehend, und das ganze Blut durchsichtig wird, so daß man die Blasen für ganz aufgelöst halten könnte. Ähnliches sieht man nach Vermischung größerer Mengen von Rosmarinöl, Steinöl, Aether, Alkohol mit Blut. Je geringer die Menge der zum Blut gesetzten ätherischen Oele ist, destoweniger entfärbten und verändern sich die Blasen.

Die Tincturen (von Opium, Zimmt, Pimpinellennurzel, Canthariden), entfärbten in den angegebenen Mengen die Blasen weniger; daher erscheinen sie mehr aufgeschwollen, und durchsichtig, gefärbt.

Im Ganzen wird durch alle genannten Mittel die Contractilität und Reizbarkeit der Blasenmembran, wie im entzündlichen Blute, außerordentlich erhöht, und um so mehr, je mehr sie entfärbt sind. Man sieht dieß auffallend, wenn man die durch ätherische Mittel aufgeschwollenen Blasen in Salzwasser bringt, wo sie augenblicklich sich im höchsten Grade zusammenziehen, abplatteln und verkleinern. Die in Blausäure gebrachten Blasen, auch die Blasen aus Coniumblut, werden gelähmt; dagegen durch Opium, Chinin, Strychnin die Contraction erhöht wird. Mehr perlend erscheinen die Blasen nach Rosmarinöl, Terpenthinöl, Cajuputöl; mehr confluent nach Opium, Zimmt, Pimpinellentinctur, Chinin,

Strychnin, Eichen decoct, Aether, Senföl, Spiritus Cochleariae.

Berlin, April 1845.

### Der Magnetismus, auf eine neue Weise in der Praxis der Chirurgen angewandt.

Dieses Verfahren beschreibt Herr Sme e in seinen Vorlesungen über Chirurgie, die er an der Medicinalschule in Aldersgate Street (London) hält. Er bemerkt, daß Nähnadeln und andere stählerne Gegenstände häufig im menschlichen Körper eingeschlossen sind und außerordentlich schädlich wirken, aber sich dadurch entdecken lassen, daß man sie magnetisch macht. Das dabei anzuwendende Verfahren ist im Wesentlichen Folgendes:

„Ihnen Allen“, sagte der Professor, „ist die eigenthümliche Beschaffenheit bekannt, welche der Stahl unter gewissen Umständen annimmt und vermöge deren er die sogenannte magnetische Kraft besitzt. Ebenso ist Ihnen bekannt, daß die gleichnamigen magnetischen Pole einander abstößen und die ungleichnamigen einander anziehen. Man braucht daher ein verborgenes Stück Stahl nur magnetisch zu machen, und alsbald wird man nicht nur dessen Anwesenheit, sondern vermöge seiner Polarität auch dessen allgemeine Richtung, ja, nach dem Betrage seiner magnetischen Kraft, sogar dessen Größe mit einiger Wahrscheinlichkeit bestimmen können.“

„Wenn man die Anwesenheit einer Nähnadel oder eines anderen stählernen Instrumentes vermuthet, so muß der verdächtige Theil in der Art behandelt werden, daß die Nadel 2c. magnetisch wird, und diese läßt sich vornehmlich auf zweierlei Art erreichen: 1) indem man durch den verdächtigen Theil unter einem rechten Winkel zum fremden Körper eine galvanische Strömung gehen läßt, und 2) indem man an den leidenden Theil einen starken Magneten anlegt, so daß der fremde Körper durch Induction magnetisch wird. Der erste Zweck läßt sich erreichen, indem man einen mit Baumwolle oder, noch besser, mit Seide umponnenen Kupferdraht, wie man ihn gewöhnlich bei electromagnetischen Apparaten anwendet, um den verdächtigen Körpertheil mehrmals herumwickelt, so daß dieselbe Strömung jeßensfalls rechtwinklig auf den stählernen Artikel einwirken muß, und dann das eine Ende des Drahtes mit dem Zinke, das andere Ende aber mit dem platinisirten Silber einer galvanischen Batterie (eine meiner kleinen Becherbatterien reicht dazu vollkommen aus) in Verbindung setzt. Die Strömung läßt man  $\frac{1}{2}$  Stunde oder länger einwirken, und nach Verlauf dieser Zeit wird der Stahl, wenn solcher vorhanden ist, hinreichend magnetisch seyn, um seine Anwesenheit deutlich zu erkennen zu geben.“

„Ich meinstheils würde der zweiten Methode, nämlich den stählernen Artikel durch Induction magnetisch zu machen, den Vorzug geben. Zu diesem Ende habe ich einen temporären Electromagneten angewandt, welchen ich durch die voltaische Batterie magnetisirte, und wenn man den leidenden Theil etwa eine halbe Stunde lang so nahe, als möglich, an dem

Instrumente läßt, so wie der beabsichtigte Zweck vollständig erreicht.

„Der Electromagnet könnte, wenn uns die Richtung des fremden Körpers bekannt wäre, die Hufeisengestalt haben; allein in diesem Falle wäre das ganze Verfahren überflüssig, da es ja eben bezweckt, uns von dem Vorhandensein einer Nähnadel zu überzeugen. Ich habe den hufeisenförmigen Magneten angewandt, gebe aber in den meisten Fällen einem Magneten den Vorzug, der ganz einfach aus einer, mit Draht umwundenen, geraden Stange von weichem Eisen besteht.“ (Der Professor zeigte hier einen von dem Herrn Horne in Newgate-Street angefertigten Magneten dieser Art vor). „Die Wirkung, welche ein solcher Magnet äußert, ist bekanntlich der Kraft der Batterie proportional, so daß, wenn man nur eine mäßige Wirkung hervorbringen will, der kleine B-derapparat ausreichend ist; soll sich die Wirkung jedoch auf eine größere Entfernung äußern, so wird man eine zusammengelegte Trogbatterie anzuwenden haben. Mit einer solchen läßt sich eine Nähnadel binnen 2 — 3 Minuten in einen Magneten verwandeln. Ein kräftiger permanenter Magnet würde dem Zwecke so gut entsprechen, als ein temporärer Magnet; allein er würde sehr theuer und nicht immer zu haben seyn.

„Wenn in irgend einem Körperteile weiches Eisen eingeschlossen ist, so kann uns weder der temporäre, noch der permanente Magnet etwas nützen; denn dieser Substanz lassen sich die magnetischen Eigenschaften nicht entziehen.

„Um das Vorhandensein eines Magneten im Körper zu ermitteln, nimmt man, z. B., eine magnetisirte Nähnadel und hängt sie an einem rohen Seidenfaden auf, da sich denn, wenn man sie dem Theile nähert, in dem sich ein Stück magnetisirten Stahles befindet, gewisse Erscheinungen an derselben offenbaren werden. Obgleich dieser einfache Apparat genügt, so habe ich mir doch von dem Herrn Willats in Cheapside einen solchen anfertigen lassen, welcher dem Zwecke vorzüglich gut entspricht.

„Er besteht, wie Sie sehen, aus einer feinen, etwa 6 Zoll langen Nadel, welche mittelst eines Agatspännchens auf einer Stahlspige balancirt, so daß sie mit ungemeiner Empfindlichkeit spielt.

„Wenn die Nadel in die Nähe eines Theiles gebracht wird, der magnetisirten Stahl enthält, so kann sie entweder angezogen oder abgestoßen werden, sich ablenken oder heben, oder durch die Unruhe, in die sie geräth, die Anwesenheit des Magneten verrathen.

„Die Lage des fremden Körpers werden wir, wenn derselbe eine irgend erhebliche Ausdehnung besitzt, ermitteln können, indem wir die Lage seines Nords- und Südpols erschaffen, die sich durch Anziehung der ungleichnamigen und durch

Abstoßung der gleichnamigen Pole offenbart. Die Unruhe der Nadel oder deren Bewegung nach Oben und Unten zeigt nur die Anwesenheit, nicht aber die Richtung des Magneten, an.

„Sie werden sich unstreitig wundern, wenn ich Ihnen sage, daß ich auf diese Weise ein Stück Nähnadel entdeckt habe, welches sich in dem Finger einer jungen Frau eingekühlt befand, obwohl dasselbe nur  $\frac{1}{2}$  Gran wog. Die Anzeigen waren so sicher, daß ich die Lage des Süd- und Nordpols des Fragmentes ziemlich bestimmt ermittelte, obwohl ich mich auf keine andere Weise auch nur von dessen Vorhandensein hätte überzeugen können. Ich machte mit noch kleineren Stücken auf kurze Entfernungen, z. B.,  $\frac{1}{2}$  — 1 Zoll, Versuche und fand, daß ein Stückchen von einer Nähnadel, das  $\frac{1}{10}$  Gran wog, nachdem es magnetisirt worden, entscheidende Anzeige gab, und in manchen Fällen ließe sich vielleicht die Anwesenheit von noch winzigern Stückchen ermitteln.

„Ich habe Ihnen nun gezeigt, wie der Magnetismus zur Entdeckung von Stahl im menschlichen Körper mit vollständigem Erfolge angewandt werden kann, und ich bin überzeugt, daß, wenn dieß Verfahren von jeher hätte können benutzt werden, man viele Gelechte vor Selbstmord geschützt haben würde, sowie ich auch zuversichtlich hoffe, daß künftig auf diese Weise viele dieser Theile in brauchbarem Stande werden erhalten werden. (The London, Edinb. & Dublin philosophical Magazine. Third Series, No. 171, February 1845)

## Miscellen.

Salbe gegen syphilitische Risseuen an den Zehen. Eine der schmerzhaftesten Formen der secundären Syphilis sind die Risseuen an der Innenseite der Zehen, welche, von einem rothen Hofe umgeben, einen syphilitischen Eiter absondern. Die Kranken bringen schlaflöse Nächte zu und magen ab, in einigen Fällen tritt selbst Brand ein und zerstört eine Zehe nach der anderen. Dr. Berghman empfiehlt zur raschen Heilung dieses örtlichen Uebels, als sehr wirksam, eine Salbe aus Bleiglätte, weißem Präcipitat und einem Tropfen Laudanum, welches Mittel nach ihm auch bei den tiefen phagedänischen Geschwüren, welche zuweilen bei Syphilis oder syphilitischen Inzibiduen nach der Vaccination sich bilden, unschätzbar ist. Die Heilung solcher Geschwüre wird noch dadurch beschleunigt, daß man sich täglich mehrmals mit einem Inf. Malvae oder Cicutae wäscht. (Oesterr. medic. Wochenschrift.)

Inoculation der Symphe der Brechweinsteinpusteln. Dr. Eichenstein hat gefunden, daß die, in den, die äußere Application des Tart. sub. herorgebrachten Pusteln enthaltenen klare Symphe auf nicht vaccinirte Personen durch Inoculation übertragene Pusteln erzeugt, welche nicht von denen der wirklichen Vaccine zu unterscheiden sind und ebensofort, wie diese, vor der variola vera zu schützen können. Der Verfasser hat 31 Inzibiduen auf diese Weise acquirirt, welche während einer ziemlich mörderischen Pockenepidemie vor den Blättern bewahrt blieben. (Aus Fustland's Journal in Ann. des malad. de la peau. Févr. 1844.)

## Bibliographische Neuigkeiten.

Quarterly Journal of the Geological Society. Edited by the Vice-Secretary of the Geological Society No. 1. London 1845. 8.

Catalogue of Mammalia and Aves in the Museum of the College of Surgeons. London 1845. 4.

Sulle malattie intermittenti, saggio di Celestino Guerreschi. Parma 1843. 8.

On the Diseases most fatal to Children. By P. Hood. London 1845. 12.

(Hierzu 1 Tafel Abbildungen in Quarto.)



# Neue Notizen

aus dem

## Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von dem Ober-Medicinalrath Dr. Frey zu Weimar, und dem Medicinalrath und Professor Dr. Frey zu Berlin.

No. 728.

(Nr. 2. des XXXIV. Bandes.)

April 1845.

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rth. oder 3 fl. 30 Kr., des einzelnen Stückes 3/4 fl. Die Tafel schwarzer Abbildungen 3/4 fl. Die Tafel colorirter Abbildungen 7/2 fl.

### Naturkunde.

#### Studien über die Tausendfüße.

Von Herrn Paul Cuvier.

(Hierzu Figur 1. bis 19. der mit Nr. 727. b. Bl. ausgegebenen Tafel.)

Als ich im Jahre 1837 verschiedene Beobachtungen und einige neue Ansichten bekannt machte, auf die ich durch das Studium der in der Nachbarschaft von Paris einheimischen Tausendfüße geführt worden war, suchte ich unter der Form einer Einleitung die damals bekannten Hauptthatfachen der Naturgeschichte dieser Insecten kurz zusammenzufassen, und indem ich jene neuen Beobachtungen mit den früheren zusammenstellte, den letzteren ein mehr systematisches Gepräge zu ertheilen, als sie bisher gehabt.

Degeer und Leach, Treviranus und Herr Léon Dufour waren, so zu sagen, die einzigen Schriftsteller, die sich bis dahin einigermaßen gründlich mit diesen Thieren beschäftigt hatten; die ersten beiden in Beziehung auf die specifischen Kennzeichen, die letzteren in Betreff ihrer Anatomie.

Indes haben sich die Naturforscher bald diesem Gegenstande mit mehr Eifer zugewandt, und aus ihren nunmehr sehr zahlreichen Arbeiten ergiebt sich, welcher bedeutende Nutzen sich aus dem Studium dieser Thiere für die allgemeine und philosophische Naturgeschichte ziehen läßt. Die Tausendfüße bilden unter den Entomozoarien bestimmt eine deutlich gesonderte Classe, keine bloße Ordnung einer der anderen Classen dieses Typus, die die noch unvollständig gewürdigten Verwandtschaften, die sie in manchen Punkten mit den Hymenopteren, den Crustaceen und Würmern darbieten, können, so zu sagen, als Schlüssel zum methodischen Studium der Entomologie dienen.

Herr Brandt, Director des Museums von St. Petersburg, der schon im Jahre 1833 eine Monographie der Chilognathen Latreille's herausgegeben hatte, trug später zur Kenntniß fast aller Gattungen der Myriapoden bei; er hat eine Classification dieser Thiere mitgetheilt und auch

wichtige Beiträge zur Anatomie der Glomeris bekannt gemacht. \*)

Herr A. Lucas hat meine Einleitung oder meinen Proömium vervollständigt, indem er mehrere Beschreibungen, die darin ganz fehlten, nachtrug \*\*). Man verdankt ihm manche schätzbare Beobachtung und unter anderen auch die Auffstellung der Gattung *Platydesmus* \*\*\*).

In der Gegend von Warschau hat Herr Waga mehrere interessante Species von Julus, unsere Gattung *Platyulus*, die Gattung *Craspedosoma*, *Leach* etc. aufgefunden †); allein seine Denkschrift ist zumal durch die Feinheit der Beobachtungen, die sie enthält, von Werth ††).

Herr Jones hat die Charakteristik mehrerer neuen genera bekannt gemacht, deren Auffstellung von Herrn F. C. Gray in Vorschlag gebracht worden.

Endlich hat Herr Newport in der Reihe von wichtigen Arbeiten, welche er unternommen hat, über die Anatomie und Entwicklung von Julus, sowie von dem Nervensystem und Circulations-System mehrerer Gruppen, gehandelt. Man verdankt ihm auch die kurzgefaßte Beschreibung einer ziemlich beträchtlichen Anzahl von neuen Tausendfüßen, welche er sich in den Londoner Sammlungen verschafft hat.

Obwohl alle diese Untersuchungen binnen nur wenigen Jahren und in ziemlich verschiedenen Richtungen angestellt worden sind, so ist doch unsere frühere Kenntniß der Myriapodologie schnell außerordentlich veraltet; da sie jedoch in vielen Zeitschriften zerstreut mitgetheilt wurden, so haben sie noch nicht den vollen guten Erfolg bewirkt, der sich von ihnen hätte erwarten lassen.

Durch die Zustimmung der Herren Walckenaer und v. Blainville, sowie die günstige Aufnahme, welche meine

\*) Recueil de Mém. relatifs à l'ordre des Myriapodes; in 8. 1841.

\*\*) Animaux articulés.

\*\*\*) Annales de la Soc. entomologique de France.

†) Revue Cuvérienne de Mr. Guérin.

††) Todd's Cyclopaedia of Anatomy and Physiology, III, 544, 1842.

erste Arbeit über die Myriapoden von Seiten der Academie gefunden, aufgenommen, habe ich die neuerdings erschienenen zahlreichen Beiträge zur Naturgeschichte dieser Classe in einer zweiten Denkschrift zusammengestellt. Diese Arbeit schien mir um so nützlicher, als die bereits erwähnten Beobachter mit den von anderen erlangten Resultaten nicht immer bekannt waren, theils weil die Forschungen gleichzeitig angestellt wurden, theils weil die große Entfernung der Wohnörter das baldige Eintreffen der Journale u. hinderte.

Ubrigens habe auch ich manche neue Studien unternommen, und da ich deren Resultate bis jetzt nur ganz summarisch, zum Theil auch noch gar nicht mitgetheilt, so benutze ich diese Gelegenheit, um sie dem naturforschenden Publicum vorzutragen.

### Von den Tausendfüßen im Allgemeinen.

Die Tausendfüße oder Myriapoden sind Gliederthiere, welche auf dem Lande leben und mit zahlreichen gegliederten Füßen ausgestattet sind, als die übrigen Gruppen desselben Typus, so daß sie 10 — 150 und mehr Paar Füße besitzen. Alle athmen durch Tracheen, und ihr Körper zerfällt mit in zwei Haupttheile: den Kopf, welcher mit zwei Fühlern, den Augen, insofern solche vorhanden sind, und den Mundanhangseln ausgestattet ist, und den Rumpf, der aus einander gleichen oder ähnlichen Ringen besteht, die fast sämtlich mit einem oder zwei Paar Füßen versehen sind und sich nicht in Thorax- und Abdominal-Ringe scheiden lassen.

Diese Verbindung von Kennzeichen gestattet nicht, daß man diese Thiere in irgend eine der schon vorhandenen Classen, nämlich die der Hexapoden, Crustaceen, Arachniden oder Octopoden, einreihe. Die Hexapoden besitzen, in der That, in ihrem gewöhnlich aus 14 Gliedern bestehenden und in 3 Hauptabschnitte zerfallenden Körper, in ihren einfachen Fühlern, ihren Tracheen und sechs Füßen, von denen ein Paar an jedem der drei Segmente des Thorax sitzt, Eigenthümlichkeiten, durch welche sie scharf abgefordert werden und vermöge deren sie, wenn man ihr Nervensystem, ihre Sinnesorgane und Lebensweise mit in Anschlag bringt, offenbar an die Spitze der Gliederthiere gestellt werden müssen. Die sämtlichen Hexapoden ließen sich jedoch, wenngleich sie in durch viele gemeinschaftliche Kennzeichen characterisiertes Ganzes bilden, in mehrere Unterclassen zerfallen, und die verschiedenen Ordnungen, in die man sie geschieden, gründeten sich, in der That, auf Characteres von sehr verschiedenem Werthe. Bei den Crustaceen ist dieß in einer noch deutlicheren Weise der Fall, daher sie auch in der von Herrn v. Blainville aufgestellten Classification in mehrere Classen getrennt erscheinen, und ebenso dürfte es sich mit den Octopoden verhalten, die ebensoviele, wie die Hexapoden und Crustaceen, eine der partiellen Reihen bilden, aus denen der Unter-Typus der apicopodischen Entomozoen besteht.

Soll man annehmen, die Myriapoden seien eine vierte Abtheilung der Apicopoden, eine Abtheilung von gleicher Bedeutsamkeit, wie die, von denen sieben die Reihe gewesen?

Latreille, Herr Brandt und Andere haben diese Ansicht nacheinander vertheidigt und verworfen. Herr v. Blainville ist stets der Meinung gewesen, die Myriapoden bilden unter den Gliederthieren eine besondere Classe, und in seinen Vorlesungen an der wissenschaftlichen Facultät von Paris im Jahre 1844 ist er weiter gegangen, als irgend ein Anderer vor ihm, indem er vorschlug, die Myriapoden in zwei Unterclassen zu trennen, insofern sie an jedem Dinge ein oder zwei Paar Füße haben.

Diese Ansicht des Herrn v. Blainville steht gewiß mit dem Werthe der Characteres mehr im Einklange, als die Trennung der Myriapoden in nur zwei Ordnungen: die Chilognathen und Chilopoden oder Syngnathen Latreille's (Syngnathen des Herrn Walckenaer). Wir würden uns sogar an deren gelehrten Urheber die Frage zu stellen erlauben, ob sie den trefflichen Grundfäden, die er hinsichtlich der Classification der Thiere aufgestellt, völlig Genüge leiste, und ob, wenn man zugiebt, daß die Crustaceen mehrere Gruppen bilden, von denen jede ihrer Bedeutung nach eine Classe abgeben könnte, die Julen in derselben Classe bleiben dürften, wie die Scolopendren, und ob man nicht passender die Myriapoden als einen Untertypus der Gliederthiere oder wenigstens als eine Abtheilung von gleichem Werthe, wie die Hexapoden, Crustaceen und Octopoden, betrachten würde?

Wenn man, in der That, zugiebt, daß die Gliederthiere, gleich allen Gruppen des Thierreichs, eine Aufeinanderfolge von Reihen und nicht eine einzige Reihe bilden, so könnte man unter den mit gegliederten Füßen versehenen Species die nämlichen Reihen-Characteres finden, wie unter den Würmern, wenn man die Chaetopoden und Apoden unter diesem Namen zusammenfaßt, nämlich:

Eine Gruppe von Thieren, deren Segmente sich scharf in drei Abtheilungen scheiden, und die, wenn ich mich so ausdrücken darf, heterocerisch sind.

Eine andere Gruppe mit Segmenten zweierlei Art, parhomocerischen und homocerischen.

Andere endlich, deren anfangs gegliederter und parhomocerischer Körper sich, wie bei den niedrigsten Würmern, der Kugelgestalt zu nähern strebt.

Die Arten der ersten Kategorie sind die Hexapoden, die der zweiten die Crustaceen und Myriapoden, die der dritten die Octopoden.

Wenn die Naturforscher die Myriapoden mit den sechs-füßigen Insecten zusammengestellt haben, so geschah dieß, weil sie, nach G. Cuvier's und Latreille's Vorgange, dem Vorhandenseyn der Tracheen jüwiel Wichtigkeit beilegen; allein Herr v. Blainville hat diese Ansicht schon lange widerlegt, und durch die neuesten entomologischen Forschungen scheint sie ein- für alle Mal zur Ruhe verwiesen worden zu seyn. Wenn man die Myriapoden mit den Hexapoden vereinigt, weil sie durch Tracheen athmen, warum dürfte man dann von letzteren diejenigen Arachniden trennen, welche die nämlichen Respirationsorgane besitzen? \*) Und obgleich

\*) Ueber diesen Punkt ist man indeß noch nicht einig, und Herr Brandt, welcher sich für den Grundfaden bekannt, bekannt sich auch zu dessen notwendigen Folgen und hat vor seinen Vor-

erwiesen zu seyn scheint, daß alle Herapoden Tracheen besitzen, warum sollte man deshalb nicht diejenigen Species zu trennen haben, die neben diesen Tracheen achte Kiemen haben, wie die meisten im Wasser lebenden Larven der Neuropteren u. s. w.? Die Abdominalanhängsel der Familie der Lepismen \*), auf die sich Latreille und Andere beziehen, um mittelst der Lepismen einen Uebergang von den Herapoden zu den Myriapoden zu begründen, lassen sich eher mit Kiemen, als mit Füßen, vergleichen.

Das Nervensystem der Myriapoden kann durchaus kein Moment abgeben, welches mit den morphologischen Kennzeichen in solcher Beziehung stünde, daß es sich für die Classification benutzen ließe, und im Allgemeinen läßt sich sagen, daß es, gleich ihren Sinnesorganen und Thätigkeitsäusserungen, unter Demianien steht, was die Insekten und selbst die Crustaceen darbieten; von ihren Gefäßorganen läßt sich in dieser Beziehung noch weniger Gewinn ziehen. Wir wollen sehen, was sich aus der eigentlichen Entwicklung dieser Thiere zu diesem Zwecke benutzen läßt.

Das von geschickten Physiologen unternommene Studium der Entwicklung hat bereits für fast alle Classen des Thierreichs schätzbare Fingerzeige geliefert, welche alsbald bezu- huf der Classification benutzt worden sind; allein die der Tausendfüße ist noch nicht gehörig aufgeklärt. Einige bereits von Degeer ermittelte werthvolle Anzeigen, einige von Cavi, Herrn Waga, Herrn Newport und mir bekannt gemachte Thatsachen sind die einzigen Anhaltspunkte, welche man bis jetzt besitzt, und es läßt sich behaupten, daß dieselben in Betreff der beiden Haupttheile der Myriapoden noch nicht gehörig miteinander verglichen worden seyen.

Degeer hatte beobachtet, daß die Polyzeyren und Tullen mit drei Fußpaaren und einer kleinen Anzahl von Ringen zur Welt kommen. Ich fügte hinzu, daß bei den Tullen die Jungen ebenfalls an den Füßlern weniger Glieder und daß sie weniger Augen haben, als die ausgewachsenen Thiere. Vergleichend habe ich bemerkt, daß die sechsfüßigen Myriapoden zu dieser Zeit weniger Körperringe besitzen, als die Herapoden, jedoch mit Ausnahme der Poduren und einiger andern flügellosen Herapoden: daß sie ferner schon mehr als drei Paar Füße haben, bevor sie die 14 Paar Ringe erlangt, welche die meisten Herapoden darbieten. Cavi

gänzen das voraus, daß er mit seinen Prämissen nicht in Widerspruch geräth. Er drückt sich in dieser Beziehung folgendermaßen aus: „Wenn man indeß dieses hauptsächlich auf die Organe der Respiration und Circulation gegründete Classification-Prinzip gelten läßt, so gehört ein Theil der Arachniden (die Tracheenpinnen) ebenfalls in die Classe der Insekten, während ein anderer Theil derselben (die Lungenpinnen) mit den Krustenthiere zu vereinigen wären, welche sich von den Insekten besonders durch blättrige oder sackförmige (Lungen) Kiemen und deutliche Gefäße, die das Blut den Organen und Lungen zuführen, unterscheiden würden.“ Ubrigens müssen wir hinzufügen, daß die relative Lage der Kiemenanhängsel der Krustenthiere und der Lungenkiemen der Arachniden eine durchaus verschiedene ist.

\*) Man hatte das Vorhandenseyn der Tracheen bei den Lepismen angetroffen, allein ich habe dieselben, nach Herrn Wurmeister's Vorgange, bei diesen Thieren mit Bestimmtheit ermittelt.

hatte, gegen Degeer's Behauptung, angegeben, die Tullen kämen fußlos auf die Welt und erlangten erst nach einiger Zeit sechs Füße. Herr Newport hat dieselbe Ansicht in einer seiner wichtigen Abhandlungen vertheidigt; ich erlaube mir jedoch noch einige Zweifel zu hegen, zumal da ich in einer allerdings verschiedenen, aber doch zu derselben Reihe gehörenden Familie, nämlich bei den Glomeris, Folgendes beobachtet habe \*).

Im Monat April sind in der Umgegend von Paris die Eierstöcke der *Glomeris marginata* mit einer großen Anzahl von Eiern gefüllt. Hält man diese Glomeris in einem verschlossenen Gefäße, so fängt sie bald an, zu legen. Jedes Ei ist isolirt und in ein mehr oder weniger regelmäßiges Eiförmiges eingehüllt, dessen Durchmesser 3—4 Millimeter beträgt. Das Ei selbst mißt kaum 1 Millim., ist weiß und vollkommen rund. Wenn man diese Eier nach einiger Zeit untersucht, so findet man, daß die Entwicklung des Jungens begonnen hat, und wenn es auskriecht, besitzt dasselbe an den Füßlern und am Körper weniger Glieder, als die alten Exemplare. Es hat nur drei Paar Füße, und ich habe mich davon überzeugt, daß dieselben schon vor dem Auskriechen vorhanden sind.

Ich habe eben ausgekrochene Junge von *Polydesmus complanatus* gesehen, die sechsfüßig waren, jedoch keine Gelegenheir gehabt, die Embryonen im Eie zu untersuchen. Dieselbe Thatsache war auch von Herrn Waga beobachtet worden, und er hatte sie ebenfalls in Betreff des *Platylabus* ermittelt. An den jungen *Polydesmen* bemerke ich das Merkwürdige, daß der Kiel ihrer Ringe am Rande drei Kerben darbietet, ungefähr in derselben Art, wie bei *Polydesmus mexicanus*, *Lucas*, und in jeder derselben ein borstenförmiges Haar steht. Diese jungen *Polydesmen* hatten, mit Ausschluß des Kopfes, nur 7 Ringe. An einem, den ich drei Wochen später untersuchte, fand ich, mit Ausschluß des Kopfes und des zweiflügeligen Afters, 8 Ringe und statt dreier Fußpaare deren sechs, eines am ersten oder zweiten Ringe, eines am dritten, eines am vierten, das vierte und fünfte am fünften und das sechste unter dem sechsten Ringe. Wahrscheinlich wäre dieses Exemplar, wenn es sich weiter entwickelt hätte, ein Männchen geworden. Bei einem Weibchen würden sich ohne Zweifel an dem sechsten Ringe zwei Fußpaare, statt eines einzigen, befunden haben; allein hier waren die Begattungsorgane noch nicht entwickelt.

Im Jahre 1837 habe ich nachgewiesen, daß bei den Lithobien eine ähnliche Entwicklung stattfindet, d. h., daß sie bei dem Auskriechen weniger Ringe am Körper, weniger Glieder an den Füßlern und weniger Augen besitzen, als wenn sie ausgewachsen sind, und außerdem brachte ich damals eine andere interessante Thatsache, die mir von Herrn Audouin mitgetheilt worden, zur Kenntniß des Publicums. „Ein Weibchen dieser Gattung, welches noch lebend in Alkohol gesetzt wurde, legte darin nicht Eier, sondern bereits entwickelte Junge, welche mir Herr Audouin gezeigt hat \*).“

\*) Bulletin de la Société philomatique, im Institut, 1844, p. 204.

\*\*) Dictionnaire d'Histoire naturelle de Mr. Guérin.

Diese jungen Scolopendren besaßen bereits die normale Zahl Füße und folglich Ringe.

Dem fernern Stadium der Embryogenie der Scolopendren wird es unstreitig gelingen, diese anscheinend eine Ausnahme begründende Thatsache den bereits angeführten anzureihen, ohne daß dadurch den daraus zu ziehenden Folgerungen Abbruch gethan würde. Die Myriapoden erleiden offenbar, gleich mehreren herapoischen Insekten, halbe Verwandlungen: sie stehen sicher auf einer niedrigen Stufe, als die ächten Insekten (Herapoden); aber sie find keine in der Entwicklung stehen gebliebene Herapoden; denn ihnen geht ein eigentliches abdomen wesentlich ab, und dieses Organ ist bei den Herapoden in allen Lebensaltern vorhanden. Sie lassen sich in dieser Beziehung mit Podurellen vergleichen, deren Thoraxringe sich in einer fast unbegrenzten Weise vervielfältigen, während das abdomen erst weniger Ringe besaß, als der thorax, oder deren noch ganz entbehrte. Die Myriapoden lassen sich auch als einen der schlagendsten Belege anführen, daß die Vervielfältigung der (selbst als bloße Anhängsel zu betrachtenden) Organe unter homologen Formen und die Erhöhung der Wichtigkeit dieser Organe in Betreff der Functionen und charakterisirenden Beschaffenheit stets im umgekehrten Verhältniß zu einander stehen. Bekanntlich sind auch bei den Wärmern und selbst bei den meisten Krustenthiere bei den jungen Exemplaren weniger Körperringe vorhanden, als bei den alten, sey nun bei diesen letztern die Zahl der Ringe eine bestimmte oder unbestimmte.

### Von den Diplapoden.

Herr v. Blainville hat, wie bereits erwähnt, diesen Namen \*) unlängst denjenigen Myriapoden beigelegt, deren Ringe in der pseudogastrischen Region jeder mit zwei Paare Füßen versehen sind. Die theoretische Erklärung dieser Structur ist bis jetzt noch nicht in einer befriedigenden Weise gegeben worden; allein das Kennzeichen selbst beschränkte sich bisher einzig auf die Chilognathen Latreille's und ist unstreitig weit wichtiger, als dasjenige, dessen sich der letztgenannte Naturforscher zur Unterscheidung dieser Gruppe bedient hatte. Uebrigens ist durch neuere Beobachtungen nachgewiesen, daß die Anhängel am Munde der Chilognathen, je nach den Familien, verschiedenartig abgeändert sind, und wie werden bei Gelegenheit der Plutulen und der ihnen verwandten Gattungen sehen, daß sie die Gestalt von Saugrüsseln annehmen können. Die Zusammensetzung der Ringe selbst ist einigen Modificationen unterworfen; die Geschlechtsorgane ändern rücksichtlich der Lage ihrer Mündung ab, während die Verdoppelung der Füße constant ist. Dieses letztere Kennzeichen ist demnach das zuverlässigste, welches man dieser ersten Kategorie der Myriapoden zuerkennen kann;

dazu muß man immer noch die Zusammensetzung der Füße hinzufügen, welche gewöhnlich aus 7 ungleichen, selten aus 6—8 Gliedern bestehen \*).

Die Diplapoden zeigen in Ansehung ihrer morphologischen Charaktere einige wesentliche Verwandtschaften mit den Crustaceen. Ihre Nervensysteme, ihre Sinne, ihre Secretionen, fast Alles an ihnen beweist, daß sie höher organisiert sind, als die Chilopoden; deshalb werden wir sie zuerst vornehmen.

Man kann von jetzt an die Diplapoden in 5 Gruppen einteilen, denen wir den Werth von Familien beilegen, und in denen die Polypnen, Glomeriden, Platypresmen, Zulen und Plutulen und die Polygonien unterzubringen sind, welche sich fast alle wieder in mehrere Gattungen zerfallen lassen.

### I. Polypneniden (Polyxenidae).

Der geringen Zahl ihrer Ringe und noch geringeren Zahl ihrer Füße wegen, habe ich sie an die Spitze der Diplapoden gestellt, und obwohl ihre Organisation, sowohl in Betreff des Nervensystems, als der Lage der Geschlechtsorgane, nicht gehörig bekannt ist, so kennt man an ihnen doch hinreichend eigenthümliche Charaktere, um sie von Glomeris zu unterscheiden, mit welcher Gattung ich sie früher vereinigt hatte. Herr Lucas hat die Familie dieser kleinen Thiere Polyxenites genannt. Die Herren Gray und Jones haben ihr den Namen Polyxenidae gegeben.

Einige Gattung: Polyxenus, Latreille.

Es giebt Arten in Europa (Deger, Geoffroy), in der Barberei (Herr Lucas), in Nordamerika (Say).

### II. Glomeriden, Glomeridae, Latreille.

Die ihnen eigene Fähigkeit, sich kugelförmig zusammenzurollen, der doppelte Einschnitt in ihrer Haut, die fünf Gürtel, aus denen ihre Ringe bestehen und die sehr weit hinterwärts liegende Mündung ihrer Geschlechtsorgane sind die Hauptcharaktere, durch die sie sich unterscheiden.

Herr Brandt hat sie zum Gegenstande mehrerer interessanten Abhandlungen gemacht und theilt sie nach der Zahl der Ringe und zumal nach der Beschaffenheit ihrer Augen ein, die entweder zusammengehäuft oder am äußern Rande des Kopfes in einer Reihe stehen, in zwei Gruppen, Glomeridia und Sphaerotheria, welche wir, trotz seiner Gegenbemerkungen, als die einzigen ächten Gattungen dieser Familie zu betrachten fortfahren. Man hat bis jetzt in Amerika und Australasien noch keine Glomeriden entdeckt.

### 1) Glomeris, Latreille.

Bis jetzt kennt man nur europäische Arten \*\*). Wir haben uns davon überzeugt, daß die beiden Species, welche angeblich in der Umgegend von Paris vorkommen, nur eine einzige sind, deren Weibchen zur Aufstellung der Glomeris marginata die Veranlassung gegeben, während das Männchen für Gl. marmorea galt. Dieses besitzt stets Begats

\*) Derselbe steht mit der vom Herrn v. Blainville in die Wissenschaft eingeführten Nomenclatur im Einklang, welche auch von den meisten andern Naturforschern angenommen worden ist, und der zufolge die Charaktere und Namen der Unterclassen der Entomozyarien u. s. w. von denselben Organen entlehnt sind, wie die, welche zur Aufstellung der Classen selbst gebildet haben.

\*) Der Julius plicatus, Guérin, hat, nach meinen genaueren Untersuchungen, 8 Glieder.

\*\*) Mit Ausnahme der Glomeris Klugii, Brandt, die in Aegypten und Spanien vorkommt und der Typus seiner Abtheilung a ist.

tungsgängen und jenes das ganze Frühjahr über stark mit Eiern gefüllte Ovarien.

Herr Gray, den Herr Jones citirt, behält den Namen *Glomeris* der Abtheilung a Brandt's, welche nur eine neue Species enthält, und ertheilt den neuen Namen (*Lamisea*) der Abtheilung b \*) desselben Verfassers, welche die lange bekannte Species enthält, die den Typus der Gattung *Glomeris* selbst bilden. Diesen Fehler in der Nomenclatur muß man sich sehr hüten, nachzuahmen, und überdem ist die Aufstellung einer neuen Gattung unter diesen Thieren durchaus nicht notwendig.

## 2) Zephronia, Gray.

Wir werden darin die beiden Gattungen *Sphaerotherium* und *Sphaeropoëus*, Brandt, als einfache Abtheilungen beibehalten, weil wir bei *Sphaeropoëus* nicht an das Vorhandenseyn von nur sechs Gliedern glauben. Das siebente Glied ist entweder sehr klein oder verborgen, aber nicht-essloseniger vorhanden. Es scheint uns unmöglich, mit Herrn Gray aus den *Zephroniadae* eine von den *Glomeridae* getrennte Familie zu bilden, und, unserer Ansicht nach, entzieht Herr Brandt, indem er die Sippen *Sphaerotheria* und *Glomeridae* aufstellt, der Nomenclatur dieser Gruppe die in der Zoologie so wünschenswerthe Einfachheit.

Die Arten dieser Gattung, deren Beschreibung man Herrn Brandt verdankt, sind sämmtlich in Südafrika oder Indien zu finden. Aus denselben Ländern stammen die später von Herrn Newport angezeigten, sowie die, welche wir selbst untersucht haben.

(Fortsetzung folgt.)

\*) Vielleicht hat man Abtheilung a und nicht Abtheilung b zu lesen, wie Herr Jones schreibt.

## Miscellen.

*Chaetoderma* ist der Name, welchen Herr Eydén einem bisher, wie es scheint, unbefruchteten *Meretrix* gegeben hat, über welches er der Akademie der Wissenschaften zu Stockholm einen, durch Abbitung erläuterten Vortrag, gehalten hat, worin er das Thier folgendermaßen charakterisirt: Vergleiche die Figuren 43. a. b. c. d. auf der mit Nr. 727 ausgegebenen Tafel. — *Chaetoderma* n. g. e. classe *Chelidomera* (*scary*, seta, *digue*, cutis). Corpus vermiforme, teres, gracile, setosum; scis. aculeis tectum confertissimis, simplicibus, rectis, ab antica parte (a) verna postica (b) sensim majoribus; Os (c) in antico sine inflata, angustum, in disco situm orbiculari, leviter convexo; anus (d\*) in fine postica hians, brevis tubulosus; branchiae (d\*\*) binae, basi anum amplexcentes, pinnatae, retractiles et cum ano intra cavitate infundibuliformem recondendae. — C. nitidulum n. sp. argenteo-nitens, disco brachiiusque flavicantibus; long. 8 - linearis. — Hab. in argilla fundi 15 - 40 org. ad oras Sueciae occidentalis. — Animalculum singulare a Priapulis, Echiuris, ut videtur, haud alienum; eorumque familiae interea adnumerandum. (Forstschuch's Archiv scandinavischer Beiträge zur Naturgeschichte I. 1. S. 69.)

Ueber die Vervielfältigung von Abgüssen für ethnographische Museen ist eine Abhandlung von E. Dalton am 5. März in der Society of Arts zu London vorgelesen worden. Es erhebt daraus u. A., daß der verehrte Sir Francis Grant einen Abguss der ganzen Figur eines Negers hat fertigen lassen, der jetzt in dem College of Surgeons befindlich ist. Ein Abguss eines in London jetzt anwesenden Rußseeländers von dem Negatiama Stamm wurde für die Ethnographische Gesellschaft bestimmt. Kopfund Arme dieses Rußseeländers sind aus Wachs, sind einzeln abgegossen und dann an den Körper befestigt. Das Haar kann von dem Kopfe abgenommen werden, damit man die Schädeltheilung genau untersuchen kann. Die zu diesem Modell erforderliche Zeit betrug etwa 14 Tage, und die Kosten dafür sind zu 20 Pf. Stg. angeschlagen worden, während die Kosten für ein vollständiges Modell nackt und in im Ganzen abgegossen auf 40 Pf. Stg. kommen würde. Das Wachs dieses Modells ist mit Delfarbe übermal, so daß man ihm die Zinten des Fleisches geben konnte und es das Reinigen erträgt. Auch von seinem Thone, aus einer Tiefe von 150 F. unter der Oberfläche bei London, hat man gute und sehr harte Modelle ganzer Körper gefertigt, die so hart werden, daß sie fast der Feile widerstehen. Auch papier maché ist dazu verwendet und mit Delfarbe überzogen.

## H e i l k u n d e.

Herausbeförderung eines Geldstücks aus dem Kehlkopf durch Umkehren des Körpers.

Von James Duncan, Med. D. etc.

Am Abend des 11. Jan. beaufichtigte sich A. C. damit, einen Schilling in die Höhe zu werfen, um ihn mit dem Munde zu fangen, als das Geldstück ihm plötzlich in den Kehlkopf rutschte. Es erfolgte ein heftiger Anfall von Husten und große Athmungsbeschwerde. Letztere hielt eine Zeitlang an, legte sich aber allmählig in dem Grade, daß der Patient einen ziemlich weiten Weg machen konnte, um ärztlicher Hülfe theilhaft zu werden. Der Zufall ereignete sich um  $\frac{1}{2}$  zehn Uhr Abends, und Herr Paterson beaufichtigte den Patienten um 10 Uhr. Die Dyspnoe war zu dieser Zeit unbedeutend, allein dann und wann trat, wenn der Patient seine Stellung änderte oder kräftig einathmete, ein

heftiger Paroxysmus ein. Dr. Paterson untersuchte die Rachenhöhle sorgfältig und führte eine Speiseröhre (Sonde) ein, um zu untersuchen, ob die Münze etwa im Schlundkopfe stecke. Das Resultat der Untersuchung, sowie der Benennung des Patienten, ließ keinen Zweifel darüber, daß der fremde Körper in den Kehlkopf gegliitten und darin festgeklemt sey. Da die Symptome keineswegs bringend waren und keine unmittelbare chirurgische Hülfe ertheilten, so brachte Dr. Paterson den Patienten um etwa  $\frac{1}{2}$  11 Uhr in mein Haus. In Gesellschaft des Dr. Paterson befanden sich Professor Simpson und die DD. G. und J. Keith.

Die Anwesenheit des fremden Körpers veranlaßte eine so geringe Unbequemlichkeit, daß der Mann von Keith ohne große Schwierigkeit herausging und unterwegs nur einige Anfälle von Dyspnoe hatte, die durch gelegentlichen Stölpren

herbeigeführt wurden. Als ich ihn sah, ging die Respiration durchaus leicht von Statten, aber die Stimme war außerordentlich schwach, beinahe nur flüsternd. Er erklärte jedoch, daß ihm das kräftige Einathmen sehr schwer werde und er dann deutlich fühle, daß der fremde Körper in dem Kehlkopf wie eine Klappe wirke, die das Eindringen der Luft in die Luftröhre verhindere. Die Luftröhre wurden nun sorgfältig untersucht, aber nicht das geringste ungewöhnliche Geräusch vernommen, und bei sorgfältiger Untersuchung der Rachenhöhle mit dem Finger und der Zange konnte kein fremder Körper darin entdeckt werden. Hierbei fand, wie früher, wieder außerordentliche Dyspnoë statt, und es trat auch Erbrechen ein. Der Patient erholte sich jedoch jedesmal schnell wieder. Wenn der Kehlkopf seitlich zusammengebrückt wurde, erklärte der Patient, er sey vollkommen überzeugt, daß sich die Münze dafelbst befinde, und die Stelle, welche er bezeichnete, entsprach der cartilago cricoidea. Dieser Umstand, sowie die sehr deutliche Beschreibung, welche der Patient außerdem mittheilte, überzeugte uns vollständig davon, daß der Schilling im Kehlkopf eingeklemmt sey, und demzufolge war die Befreiung des fremden Körpers aus den Luftröhren durchaus nothwendig. Die in Sir B. Brodie's Falle zuletzt erfolgreiche Umkehrung des Körpers \*) war hier alsbald angezeigt, und dem Patienten selbst war dieß Mittel sogleich beigestiegen. Ich scheute mich jedoch, gleich dem Dr. Paterson, vor der Anwendung desselben, weil ich es für möglich hielt, daß die Münze ihre Lage in der Art ändern könne, daß Erstickung erfolgte. Professor Simpson stimmt jedoch dafür und empfiehlt nur, für den ungünstigen Fall die geeigneten Instrumente parat zu halten. Der Patient war sogleich dazu bereit. Der Versuch mußte in einer etwas ungeschickten Weise gemacht werden, gelang aber vollkommen. Der Patient wurde mit den Schultern gegen das aufrechtstehende Ende eines ziemlich hohen Sofas gestemmt, dann von drei kräftigen Männern ergreifen und umgekehrt, so daß der Kopf nachwärts gerichtet war; dann schüttelte man ihn ein paarmal, während Dr. Simpson den Kehlkopf schnell hin und her bewegte, und alsbald rutschte der Schilling in den Mund und fiel auf den Boden. Nicht die geringste Dyspnoë oder Husten trat ein, und der Patient sprang alsbald sehr vergnügt über seine glückliche Herstellung auf die Füße. Seine Stimme war wieder so rein, wie vorher, und es kam auch später nicht die geringste üble Folge zum Vorschein.

Uebrigens möchte ich doch nicht darauf stehen, daß der sich ergebende glückliche Erfolg das Verfahren in ähnlichen Fällen leiten dürfe, wenigstens nicht in denen, wo eine kleinere Münze bis in die Luftröhre oder in einen der Luftröhrendäste hinabgefallen ist, wie es bei dem Patienten des Sir B. Brodie der Fall war. In dem uns hier beschaffigenden Falle befand sich der Schilling wohl mit den Rändern in der Richtung der größten Axe der rima, also in der zum Entweichen günstigsten und zugleich in einer solchen Stel-

lung, daß er dieselbe nicht leicht in der Art ändern konnte, daß der Durchgang der Luft ganz gehemmt würde. Wäre das Goldstück kleiner gewesen und hätte es sich in der Luftröhre oder in einem ihrer Äste befunden, so wäre die Erstickungsgefahr viel bedeutender gewesen, und die Tracheotomie hätte dem Patienten, um der convulsivischen Brängstigung zu wehren, nicht erspart werden können. In Sir B. Brodie's Falle versuchte man dasselbe Verfahren gleich Anfangs; es mußte aber davon abgesehen werden, weil es heftigen Husten und ein höchst brängstiges Würgen veranlaßte, und erst, nachdem man eine Oeffnung in die Luftröhre gemacht, welche als Sicherheitsventil wirkte, und nachdem man vergeblich versucht, den halben Sovereign mit der Zange zu beseitigen, wagten die Chirurgen, jene Verfahrensart nochmals anzuwenden. Uebrigens würde in dem Falle des H. C. die Tracheotomie weniger Schwierigkeit gehabt haben, da noch keine bedenklichen Zufälle eingetreten waren und man das größere, hervortretende Goldstück leichter würde haben finden, fassen und ausziehen können.

Bei der Consultation, welche wir hielten, gedachte einer der anwesenden Aerzte eines Falles, in welchem ein Drittelschillingstück in die Luftröhre gerutscht war, und wo das hier mit vollständigem Erfolge gekrönte einfache Verfahren, wegen der furchtbaren Erstickungszufälle, nicht fortgesetzt werden konnte. (The northern Journal of Medicine, No. X, Febr. 1845.)

### Fälle von acutem Roß an durch Pferde angestickten Menschen.

In der Sitzung der Pariser Academie der Wissenschaften am 22. Juni 1844 berichtete Herr Arago über drei Fälle obiger Art, welche ihm durch drei verschiedene Correspondenten mitgetheilt worden waren.

Die erste Mittheilung besteht in einer Broschüre des Herrn Philippe, Oberchirurgen des Hôtel-Dieu zu Rheims, und enthält die Beschreibung der Krankheit eines Stallknechts (J. R. Radier), der 24 Jahre alt war und am 16. April 1844, vier Tage nach seiner Aufnahme in's Hospital, starb. Ein am 15. mit der aus der Nase des Patienten fließenden Materie geimpfter Esel starb am 23. April mit allen Symptomen des acuten Roßes. Radier hatte, bevor er erkrankte, drei roßkranke Pferde besorgt. Herr Philippe hat auch den Leichenbefund vollständig mitgetheilt.

Die zweite, in der Gazette médicale vom 20. Juni 1844 berichtete Thatsache ward am 9. desselben Monats von Herrn Landoz, der medicinischen Academie vorgetragen. Am 19. Dec. 1843 stieß sich ein Winger zu Vercy (Marndepartement), der seit mehreren Monaten ein roßkrankes Pferd wachte, beim Tränken des Thieres mit dem Kopfe an dessen Zähne und ritzte sich dabei die Haut über 1 Zoll weit auf. Am 20. ward er krank und bekam Frostschauer; am 26. nahm das Leiden, welches anfangs den bagegen angewandten Mitteln zu weichen schien, einen nicht mehr zu

\*) Vergleiche N. Notizen No. 570 (No. 21 des XXVI. Bds.) S. 319.

verkennenden Character an, indem sich bereits der Ausfluß aus der Nase einstellte. An den folgenden Tagen traten die Symptome des acuten Rhöses immer deutlicher hervor, und am 22. Januar 1844 erfolgte der Tod.

Herr Landonzo, welcher in den letzten zwei Tagen der Krankheit den Patienten, in Gemeinschaft mit dem Dr. Mosger, behandelt hatte, nahm im Hotel-Dieu zu Rheims die Section vor und theilte deren Resultate gleichfalls mit.

Der dritte Fall, welcher im *Recueil de médecine vétérinaire pratique*, Junihft 1844, mitgetheilt worden, betrifft einen Studenten der Veterinärschule zu Aisfort, Herrn A. A. Coindet, welcher ebenfalls von einem rothkranken Pferde angesteckt worden und gestorben war.

Professor H. Woulten sagt am Schlusse des Nekrologs, den er diesem Studenten a. a. D. gewidmet hat,

„Coindet's Unglück möge allen seinen Mitschülern und allen Thierärzten zur heilsamen Warnung dienen. Dieß neue traurige Beispiel von der contagiösen Beschaffenheit der Rostkrankheit möge alle diejenigen, welche die Behandlung rothkranker Pferde unternehmen, zur größten Vorsicht veranlassen.“

Die Verhütung dieser Warnung ist um so mehr zu wünschen, da schon früher Schüler desselben Instituts (Veno ist und Perrin, im J. 1839) Opfer derselben Krankheit geworden sind. (*Comptes rendus des séances de l'Ac. d. S. T. XIX, No. 4, 22. Juillet 1844.*)

Ueber die Urethralschmerzen in Folge von Blennorrhöen und ihre Behandlung vermittelt der Compression des penis.

Von Dr. Gasselman.

Die Ursachen des Urethralschmerzes nach Gonorrhöen, sowie die besonderen Umstände, unter welchen sich derselbe entwickelt, sind nicht immer mit Leichtigkeit zu bestimmen; die primitive Heftigkeit der Blennorrhöe, die verschiedenen Complicationen derselben, das Alter und Temperament des Kranken haben nur einen sehr problematischen und, meiner Ansicht nach, gar keinen Einfluß auf die Erzeugung jenes Schmerzes. Zuweilen entsteht derselbe in Folge einer eigenthümlich reizbaren Prädisposition, meist aber ist er die Folge einer vernachlässigten Diät während des Verlaufes der Gonorrhöe und wird zuweilen augenblicklich durch Excesse in der Diät u. hervorgerufen. Diefelben Umstände, welche zur Erzeugung der Urethralschmerzen beitragen, behindern die Beseitigung des Blennorrhöe, weshalb jene häufig bei lang dauernden Gonorrhöen vorkommen. Ob adstringierende Injectionen die Schmerzen hervorrufen können, wagen wir nicht mit Sicherheit zu bestimmen; in einem Falle wenigstens folgt auf jene Behandlungsweise eine dauernde Steigerung der Schmerzen. Diefelben haben gewöhnlich ihren Sitz am Eingange der Harnröhre und in der fossa navicularis, ebenso häufig in der hinter dem scrotum gelegenen Portion der Harnröhre, seltener nehmen sie die ganze Länge des Canals ein, am Seltensten kommen sie in der mittlern Partie

der urethra vor. Die Schmerzen bestehen entweder, was am Häufigsten der Fall ist, andauernd fort oder treten während des coitus oder nach demselben oder nach irgend einem Excesse auf. Die Intensität derselben ist ungemein verschieden. In Betreff der Behandlung gehören zu den wirksamsten Mitteln wiederholte Application von Blutegeln längs des Canals und örtliche beruhigende Mittel, namentlich mit Opium versetzte Cataplasmen, und Vesicadonnaftale mit oder ohne Mercurialsalbe, dabei allgemeine und locale Ruhe. Wirksam gegen sich auch Injectionen von Laudanum und Blasenpflaster an den schmerzhaften Stellen. Innere Mittel leisten fast gar nichts. Herr Vidal hat die Compression des penis empfohlen, und unwickelt den penis von der Eichel an mit Streifen von Diaphlonpflaster so fest, als es ertragen wird. Die Compression leistet am Meisten in den Büllen, wo die Schmerzen auf den, vor dem scrotum gelegenen Theile der Harnröhre sich beschränkt haben, wiewohl sie auch für andere Fälle anzuwenden ist; sie muß auch nach dem Aufhören der Schmerzen so lange, als möglich, fortgesetzt werden, um Rückfälle zu verhüten. Der Verfasser führt nun 2 Fälle an, in welchen die Compression den erwünschten Erfolg hatte.

## Ueber die Anwendung des Schmerzes und der Empfindungen in Beziehung auf die Therapie

hat Herr Ducros der Pacifac Academie der Wissenschaften eine Abhandlung überreicht, welche er folgendermaßen resumirt:

1) Der Schmerz, welcher durch Reizmittel und durch Blasenpflaster verursacht wird, ist von Nutzen in neuralgischen und rheumatischen Krankheiten; aber der unzeitige Gebrauch dieser schmerzhaften Arzneimittel vermehrt oft die allgemeine Reizbarkeit und trägt dazu bei, die neuralgische Affection noch mehr aufzuregen.

2) Die Anwendung des Schmerzes durch Druck und durch Kneipen an zwei einander entgegengesetzten Punkten, längs des Verlaufes der Nerven, welche in einen plexus oder in eine plexusförmige Disposition übergehen, ist eine der sichersten und unschädlichsten Heilbehandlungen, welche andere, bis jetzt allgemeiner gebrauchliche, schmerzzerregende Heilbehandlungen ersetzen kann.

3) In der Migräne, beim Gesichtschmerz, in der Gastralgie, in den Schmerzen des Aorten-Plexus, sowie in der Sternalgie, bewirkt ein auf dem Vorderarme längs dem Laufe des n. radialis angebrachter Druck, welcher eine Viertelstunde lang fortgesetzt wird, so daß er eine erythematige Röthe hervorbringt, ein Aufhören des Schmerzes.

4) Der Druck der Facialnerven in der Parotidengegend, beseitigt die neuralgischen Schmerzen der Migräne und die neuralgischen und rheumatischen Schmerzen des Kopfes.

5) Die Leberschmerzen können geboben werden, wenn man einen Druck auf das schmerzende rechte Hypochondrium

anbringt und die vordere Fläche des Schenkels etwa 10 Minuten hindurch kneipt.

6) Alle neuralgische, rheumatische, nicht entzündliche Schmerzen der verschiedenen Theile des Körpers können vermindert und gehoben werden durch Kneipen und Drücken in entgegengesetzten Richtungen.

7) Ein bis zum Schmerz gehender Druck auf den Gesichtsnerven in der Parotidengegend wirkt auch zurück auf die portio mollis des siebenten Paares, trägt dazu bei, den betäubten Gehörnerven in den anästhetischen Taubheiten zu erleichtern und kann selbst zuweilen plötzlich ein neuentstandenes Ohrenrauschen fortzuschaffen; so daß dieser Druck zugleich zur Diagnostik und als Heilmittel dient. — Ein schmerzender Druck auf die Eustachische Röhre, mittels des hinten in den Mund gebrachten Zeigefingers, führt auch einen Schmerz im Ohre herbei und veranlaßt bei Tauben oft im Augenblick in der torpiden Taubheit eine merkliche Verstärkung.

8) Die Anwendung des Ammoniak oder des salpetersauren Silbers auf die Eustachische Röhre mittels eines Pinsels bringt ein sehr merkliches Summen im Ohre hervor: in der nicht ästhetischen Taubheit hört der Taube nach dem Eintritt dieser Empfindung unmittelbar besser.

### Miscellen.

Dhrabscz. Eine Dame von 42 Jahren war seit ihrem siebenten Jahre, aus unbekanten Ursachen, auf dem rechten Ohre taub gewesen. Vor 2—3 Monaten wurde sie von heftigen Kopfschmerzen befallen, wegen welcher ein Blasenpflaster hinter den Ohren applicirt wurde. Am 17. December a. u. nahm der Schmerz an Heftigkeit ungemein zu, so daß er fast Delirien hervorbrachte. Der facialis war gelähmt, welches man ermittelte, als man die Kranke die Zunge ausstrecken ließ. Auch fand ein heftiger Schmerz längs der Wirbelsäule statt, welcher einem Kalle, den sie beim Aufstehen aus dem Bette erlitten hatte, zugeschrieben wurde. Der Puls inhibirt keine kräftige Entleerung, und man legte deshalb 2—3 Blutegel hinter das Ohr, ein großes Cataplasma über das Gesicht, das Ohr wurde mit warmem Wasser ausgeprieselt und salinisches Mittel verordnet. Am 18. hatte sie etwas Schlaf in der Nacht, klagte aber über einen fast unträtigen Schmerz im Rücken. Die mensces traten nun ein, und die Ursache des Schmerzes blieb im Dunkeln. Die Kranke war vollkommen bei Bewußtsein, die Pupillen reagierten normal, aber die Hornhaut der leidenden Seite hatte zu exulcerieren begonnen. Das entgegengesetzte Ohr war etwas taub geworden, und aus dem rechten fand ein geringer Ausfluß statt. Man glaubte auch im Trommelfelle eine Öffnung zu bemerken (Calomet und Opium). Am folgenden Tage hatte sie besser geschlafen und blieb ziemlich wohl bis gegen 5—6 Uhr N. M. am 21., wo sie plötzlich von coma befallen wurde, in welchem Zu-

stande sie bis zum folgenden Morgen blieb, worauf sie starb. Bei der Untersuchung des Gehirns fand man einen geringen Subarachnoidalerguß und Vascularität an der Oberfläche der Hemisphären. In der Trommelföhle und im Labyrinth fand man einen Abscess, sowie auch in der verdrickten arachnoida und pia mater ein zweiter Abscess, von dem Umfange einer großen Erbsen vorhanden war, welcher die Grube einnahm, wo die nn. facialis und acusticus von der Vereinigungsstelle der medulla oblongata mit dem pons Varoli und dem kleinen Gehirn abgehen. Die rechte Seite der oberen Portion der medulla oblongata und den angrenzenden Theil des rechten Lappens des kleinen Gehirns überdeckte arachnoida und pia mater waren auf einem Raum von „entzündet und durch Erguß von Fibrine verdrickt.“ Die Entzündung hatte sich wahrscheinlich vom Labyrinth aus längs des Nervi acusticus und der Umkleidung des siebenten Paares nach Innen durch den meatus audit. internus auf die Umhüllungsmembran der medulla oblongata verbreitet. Der äußere und innere Abscess standen in keiner Communication miteinander. Die pars petrosa des Schläfenbeins zeigte deutliche Spuren von Entzündung. (Lancet, 20. Jan. 1844.)

Die Exstirpation der Gebärmutterpolypen durch die Loxion empfiehlt Dr. Mathias Mayor, als einfachere, wirksamere Exstirpationsweise von Uterinpolypen statt der Excision und Ligatur. Zur Erläuterung seiner Ansicht gibt er folgende 2 Fälle: Erster Fall. Eine 55 Jahre alte Frau, welche seit 11 Jahren an Gebärmutterblutflüssen litt, bemerkte im Frühling des Jahres 1843 das Erscheinen einer Geschwulst zwischen den labia majora. Sie hielt das Uebel für einen Vorfall des uterus, und da sie sich weder untersuchen, noch behandeln lassen wollte, so erreichte die Geschwulst einen enormen Umfang, nahm eine schwärzliche Färbung an und verbreitete einen höchst fötiden Geruch. In diesem Zustande consultirte mich die Kranke am 8. Juli a. c. Ich fand bei der Untersuchung in der vulva einen dem verfaulten Kopfe eines ausgetragenen foetus ganz ähnlichen Körper, welcher nichts Anderes, als der untere Abschnitt eines sehr großen Polypen, sein konnte. Ich ergriff ihn sogleich mit beiden Händen, zog ihn so weit, als möglich, aus der vagina hervor und drehte ihn 3—4mal um seine Axe, worauf der Stiel brach und der tumor ganz ohne Schmerz abfiel. Es trat keine Blutung ein, und die Kranke wurde 12 Tage nach der Exstirpation aus dem Spital entlassen, ohne weiterer Sorgfalt zu bedürfen. — Zweiter Fall. Eine andere, 46 Jahre alte, Frau litt seit 1838 an einem höchst fötiden riechenden vaginalen Ausflusse, in dessen Folge sie ein völlig anämisches Aussehen bekommen hatte. Bei der Untersuchung fand ich einen, die vagina vollständig ausfüllenden, fibrösen Polypen. Mit vieler Mühe zog ich denselben vermittelst einer Zange so weit, als möglich, heraus und drehte ihn dann mehrmals um seine Axe, bis er vom uterus abfiel. Die Operation dauerte ungefähr 8 Minuten, und es trat dabei ein Darmreiz von ungefähr 2 Centimeter Tiefe ein. Der Polyp wog 6 Unzen, er maß im Längendurchmesser 115 Millimeter, im Querdurchmesser 105 und im Umfange 30—34 Centim. Die Kranke erholte sich seitdem rasch und verließ am dritten Tage das Bett und am achten das Spital. Dr. Mayor hat die Loxion auch bei Geschwülsten angewendet, welche am Halse oder unter dem Uterus ihren Sitz haben. (Gaz. méd. de Paris, No. 33. 1844.)

### Bibliographische Neuigkeiten.

Recherches microscopiques sur le Système nerveux, par Adolphe Hannover. Avec sept planches. Copenhagen, Paris et Leipzig 1844. 4. (Eine treffliche Preisschrift, von der Academie zu Kopenhagen gekrönt.)

Contributions towards a Fauna and Flora of the County of Cork. London 1845. 8.

On some exhausting Diseases, particularly those incident to Women. By Sir J. Eyre. London 1845. 12.

Avis médical sur la qualité et la falsification de quelques médicaments les plus journellement employés et vendus ailleurs que dans les pharmacies. Par A. Moitrier, Pharmacien. Paris 1845. 8.



# Neue Notizen

## a u s d e m

# Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt  
von dem Oberrheinalrathe *Frerich* zu Weimar, und dem Rheinalrathe und Professor *Frerich* zu Berlin.

N<sup>o</sup>. 729.

(Nr. 3, des XXXIV. Bandes.)

April 1845.

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 R<sup>th</sup>. oder 3  $\frac{1}{2}$  30  $\frac{1}{2}$  R<sup>th</sup>, des einzelnen Stückes  $\frac{3}{4}$ ,  $\frac{1}{2}$   $\frac{1}{2}$  Die Tafel schwarzer Abbildungen  $\frac{3}{4}$ ,  $\frac{1}{2}$   $\frac{1}{2}$  Die Tafel colorirter Abbildungen  $\frac{7}{8}$ ,  $\frac{1}{2}$   $\frac{1}{2}$

## N a t u r k u n d e.

### Studien über die Tausendfüße.

Von Herrn Paul Gervais.

(Hierzu Figur I. bis 19. der mit Nr. 727. dieser Bl. ausgegebenen Tafel.)

(Fortsetzung.)

#### 3) Glomeridesmus, Gervais.

Die Glomeris haben am Kopfe 12 Segmente, und das erste derselben ist unvollständig und schildförmig, während das zweite, gleich dem zwölften, größer ist, als die übrigen. Die Zephronien besitzen, wie auch Herr Brandt angiebt, 13 Segmente, und wenn Herr Jones ihnen nur 12, sowie den Glomeris nur 11, zuerkennt, so rührt dies daher, daß er das schildförmige Segment nicht mitgezählt hat. Dieses hat bei den Zephronien das Eigenthümliche, daß es mit dem Kopfe fest verwachsen, während es dagegen bei den Glomeris frei ist.

Die Glomeris besitzen 17 Paar Füße, die Zephronien deren 21.

Die Gattung, welche wir Glomeridesmus nennen, scheint uns eine merkwürdige und neue Form der Familie der Glomeriden zu seyn, welche jedoch durch ihre Charaktere gewissermaßen mit den Polypdesmen zusammenhängt.

Der Glomeridesmus porcellus \*) , die typische Art dieser Gattung, ist ein kleiner Tausendfuß, den Herr Goudot in Columbia gesammelt hat, und von dem ich leider nur ein einziges Exemplar untersuchen konnte. Er ist 0,01 Meter lang und an der breitesten Stelle 0,003 M. breit. In Betracht der allgemeinen Gestalt hat er mit Glomeris viel Aehnlichkeit. Uebrigens ist er ein Wenig mehr abgeplattet, auch gestreckter und vorn, zwischen dem zweiten und dritten Ringe, etwas breiter als hinten; so daß sein Umriss einer ovoidischen Eilipse gleicht. Seine Farbe ist graubraun, vorn und hinten am Körper, sowie am hinteren Rande der Ringe, zumal unten und an den Füßlern, heller. Der Körper ist unten glatt. Die Füße treten nicht über dessen Seitenränder hervor, sind sechsgliedrig und mäßig zusammenge-

drückt. Sie nehmen an Länge ab, je mehr sich der Körper verschmälert. Ihre Anzahl betrug 32 \*). Ungeachtet dieses merkwürdigen Characters scheint der Glomeridesmus, seinen Kopf und seinen Ringen nach, zu den Glomeriden zu gehören.

Sein Stirnstückchen (Chaperon) ist, in Folge eines doppelten Ausschnitts, zwischen welchem auf der Medianlinie ein Häkchen sitzt, welches, wie die beiden Seitenzähne, abgestutzt ist, dreieckig gestaltet. Die Seitenzähne verlaufen sich an ihrer äußeren Seite in die Ränder der Stirn. Der Kopf ist an seinem Scheitel, der die Mundanhänge verbirgt, kugelförmig. Die Fühler sind ungefähr so lang, als der Kopf breit ist, ziemlich kurz und dick und aus 7 Gliedern gebildet, welche vom ersten bis sechsten immer dicker werden und ziemlich gleichlang sind, während das siebente, knopfförmige, von dem sechsten beinahe umschlossen wird. Augen sind nicht vorhanden, aber hinter jedem Fühler befindet sich in der Nähe seiner Wurzel ein fast kreisförmiges Grübchen, welches sich mit demjenigen vergleichen läßt, das die Glomeris neben der äußeren Basis der Fühler besitzen.

Der erste Körpercing ist schildförmig, nach der Quere ziemlich oval, nicht festgewachsen und viel größer, als der entsprechende Ring bei den andern Glomeriden. Der zweite ist dagegen weniger groß, denn seine Seitenflügel sind nicht so ausgedehnt und senken sich nicht so tief hinab, wie bei den Gattungen dieser Familie; allein er neigt sich, gleich den folgenden, zur halbkreisförmigen Gestalt der Ringe der Glomeriden hin. Ihre Ränder sind in der That verdünnt, und der untere Bogen jedes Ringes ist concav, indem er auf jeder Seite aus zwei Platten besteht und sich der Stirn nähert, die Herr Brandt pentagonisch nennt. Ich habe im Ganzen außer dem Kopfe 20 Ringe gezählt; allein es gab deren wahrscheinlich 21. Die hinteren Winkel der

\*) Gervais und Goudot, Ann. d. l. Soc. entom. 1844, p. XXVII.

N<sup>o</sup>. 1829. — 729.

\*) Dies ist eins mehr, als bei den Weibchen der Polypdesmen. Das untersuchte Exemplar war also wahrscheinlich ein Weibchen, und da seine Analklappen abgestutzt waren, so ließ sich nicht erkennen, ob sich die Geschlechtstheile hinten, in welchem Falle das Thier eine echte Glomeride seyn würde, oder, wie bei den Polypdesmen, unter dem vordern Drittel öffnen.

letzten Ringe, welche tiefer liegen, als der, mit denen sie angefügt sind, theilen dem entsprechenden Theile des Umfisses des Thieres ein sägähnliches Ansehen.

### III. Polydesmiden (Polydesmidae).

Durch meine und Herrn Brandt's Untersuchungen über die Gattung *Polydesmus*, Latr., sowie die der Verfasser, welche wie zu Rathe gezogen haben, sind die zu dieser Gruppe gehörenden Arten bis auf beinahe 50 vermehrt worden. Sie besitzen sämmtlich einen einseitigen Körper, d. h., die Ringe desselben bestehen aus einem einzigen Stücke, mag dasselbe nun ringsförmig, halbkugelförmig oder sehr stark gekielt und dann mehr oder weniger ellipsoidisch seyn. Als ein nicht weniger wichtiges Kennzeichen der Polydesmen, die ich nunmehr, nach Herrn Brandt's Vorgange, von der Familie der Julen trennen zu müssen glaube, betrachte ich den Umstand, daß sie nur 20 Ringe, excl. des Kopfes, und nur 31 Paar Füße besitzen.

Ohne in diesen Zahlen selbst den Charakter von *Polydesmus* finden zu wollen, darf man doch behaupten, daß die bestimmte Zahl der Füße und Ringe in dieser Gruppe sie in der Rangfolge gewissermaßen höher stellt, als die Juliden, wo die Zahl dieser Theile von einer Species zur andern sich ändert. Deshalb haben wir sie zwischen die letztern und die Glomeriden gestellt.

Herr Brandt, welcher die Unterabtheilungen der Dipterygiden von der Zahl der Stücke, aus denen ihre Ringe zusammengesetzt sind (bei den Glomeriden 5, bei den Julen 3 und bei den Juliden 1) abhängig macht, ist nicht damit einverstanden, daß die Polydesmen das Verbindungsglied zwischen Glomeris und Julus bilden. Er stellt die Polydesmiden in dieselbe Gruppe, wie die Polyprenen, läßt hierauf die Juliden folgen und stellt die Glomeriden gleich hinter diese, so daß er die Verwandtschaften vorwalten läßt, welche die Glomeriden und Platylus allerdings in gewissen Beziehungen zu einander haben. Soviel diese Art von Classification aber auch für sich zu haben scheint, so gestatten das Wenige, was wir über *Polyxenus* wissen, sowie einige den Glomeriden und Polydesmiden gemeinschaftliche Charaktere doch nicht, daß wir dieselbe gelten lassen.

Man kennt gegenwärtig Polydesmiden aus allen Welttheilen, und in den Sammlungen finden sich noch unbeschriebene Arten. Diese Familie ist übrigens in mehrere Gattungen eingetheilt, die jedoch nicht auf so scharfen Charakteren beruhen, wie, z. B., die Anwesenheit oder Abwesenheit von Augen, die Anordnung dieser Organe in Reihen oder Kreise oder ähnliche scharfe Unterscheidungszeichen; daher ihre Trennung ziemlich viel Schwierigkeiten darbietet. Uebrigens hat man zwischen diesen verschiedenen Gattungen wirkliche Uebergänge nachgewiesen, und zwischen der Glomeriden am nächsten stehenden, sowie der am Meisten cylindrischen und daher den Julen ähnlichsten Species kennt man bereits die Zwischenformen.

Ich hatte im J. 1837 die Polydesmen in drei Gruppen eingetheilt.

1) Glomeridenförmige Polydesmen, welche, wie ich später \*) gezeigt, der Gattung *Fontaria*, Gray, entsprechen.

2) Eigentliche oder ächte Polydesmen.

3) Juloidische Polydesmen, die Gattung *Strongylosoma* des Herrn Brandt, welche Hr. Gray neuerdings *Stosatea* genannt hat. \*)

Später hat Hr. Brandt die bis dahin bekannten Polydesmen, von denen er die *Strongylosomen* getrennt läßt, in einer verschiedenen Weise geordnet. Die Herren Jones und Gray haben ebenfalls vier Gattungen dieser Thiere aufgestellt: *Polydesmus*, *Fontaria*, *Stenonia* und *Stosatea*. Ihre Stenonien charakterisiren sich durch die parallelgrammförmige Gestalt der Körperglieder, deren Riele an den Rändern gezähnt sind.

Ich habe selbst Polydesmen beobachtet, die Glomeris ähnlicher sind, als diejenigen, aus denen ich meine Abtheilung zuerst gebildet hatte, und da einer derselben \*\*) auch durch seine allgemeine Gestalt an *Oniscus* erinnert, so habe ich eine Untergattung daraus gebildet, welche ich *Oniscodesmus* nenne.

Mit dieser werde ich den Anfang machen, jedoch da bei nicht zu bemerken unterlassen, daß deren Charakter sich von dem der übrigen Polydesmiden bedeutend entfernt.

#### 1) *Oniscodesmus*, *Gervais*.

Die einzige bekannte Art dieser Gruppe ist von Hrn. Justin Goudot während seines Aufenthaltes in Columbia entdeckt worden. Sie ist braun von Farbe und hat in der Gestalt mit *Oniscus* Ähnlichkeit, d. h., sie ist auf dem Rücken oval, und die Riele der Ringe neigen sich an den äußeren Seiten abwärts, indem sie die Füße verbergen, so daß durch die nach Hinten vorspringenden Ecken der Ringe ein gekrümmtes Ansehen entsteht. Der Perianalring oder der den After umgebende Ring ist klein und trägt auf der Medianlinie einen kurzen, abgestumpften und plattgedrückten Fortsatz, welcher zwischen den beiden, ebenfalls abgestumpften, seitlichen Ecken des vorletzten Ringes vorpringt. Die beiden Ecken des vorvorletzten Ringes sind dagegen spitz und erheben sich zu derselben Höhe, wie die des vorletzten Ringes. Der hintere Rand jedes der Ringe stützt eine einzige Reihe von mehr oder weniger parallelgrammförmigen Tuberkeln, deren Hervorragen dem Ringe selbst, namentlich auf der unteren Seite, häufig ein gekrümmtes Ansehen ertheilt. Die Ringe selbst scheinen beinahe pentagonisch, und man erkennt, in der That, an der unteren Fläche, über die der Kiel, wie bei den Glomeriden, hinausragt, zwei Paar Platten, das eine an der Innenseite, das andere, welches jenes mit dem Riele in Verbindung setzt, an der Außenseite. Das äußere ist größer, als das innere, aber sie sitzen sämmtlich weniger deutlich voneinander ab, als bei den Glomeriden. Der erste Körper ring besteht, wie gewöhnlich, nur aus seinem oberen Bogen,

\*) Revue Cuvérienne de Mr. Guérin, II, 231.

\*\*) Jones, a. a. D., p. 546.

\*\*\*) *Polydesmus oniscinus*, Gerv. et Goudot. Ann. Soc. ent. 1844, p. XXVIII. vom Sipist der Anden Columbia's.

welcher schiffelförmig und ziemlich ellipsoidisch gestaltet ist. Sein vorderer Rand ist ziemlich gerade; der hintere etwas concav, und die Seitenränder sind krummlinig abgeseigt. Es sind im Ganzen 18 Ringe vorhanden, und die Zahl der Füße, die nicht zusammengebrückt sind, beträgt 28 Paare.

Der Kopf, dessen Haut geradlinig ist, entbehrt der Augen und des ohrenförmigen Grübchens. Die Fühler sind siebengliedrig; das 2., 3. und 5. Glied sind die längsten und einander ziemlich gleich, während das siebente dagegen kleiner und knopfförmig ist. Die letzten Glieder dieser Fühler sind dicker, als die ersten, und ihre Gestalt ist im Allgemeinen spinelförmig. Die Fühler sind ungefähr so lang, als der Kopf breit ist.

Länge des Thieres: 0.015 Meter.

Von dem Oniscodesmus oniscinus ist uns nur ein einziges getrocknetes Exemplar vorgekommen.

## 2) Polydesmus.

Indem wir uns nach den früher aufgestellten Grundsätzen richteten, sind wir zu folgender Eintheilung der Polydesmen gelangt.

1) Kiele flach niederliegend (procumbentes), die Füße unter dem Unterkörper verborgen, welcher ein Wenig concav ist; Körper länalisch, am hinteren Ende stumpf.

*P. velutinus*, *Gerv. et Goudot*; *P. granosus*, *Id.*, dieß sind zwei neu entdeckte Arten, die dieser Abtheilung als Typus dienen. Beide sind von Herrn Justin Goudot in Columbia entdeckt worden.

2) Kiele querlaufend, ein Wenig über der mittleren Seitenlinie; häufig ununterbrochen; ein Wenig oder nicht herabgeneigt, zuweilen an ihrem freien Rande, welcher keine Einkinnnt besitzt, wulstförmig verdickt.

a) Der letzte Ring bildet über dem After eine mehr oder weniger hervortretende Spitze. In diese Gruppe gehören namentlich die Polydesmen, welche ich die glomeridenförmigen genannt habe oder die Gattung Fontaria, *Gray*, sowie die Abtheilung 6, a. a. D. S. 131, des Herrn Brandt. Als Beispiele wollen wir Polydesmus scaber, zebratus, virginienensis und granulatus aus unserm Prodomus, ferner *P. dilatatus*, *Brandt*, *P. Blainvillii*, *Eydoux et Gervais*, sowie eine von Herrn Lucas beschriebene Species aus der Werberlei anführen.

b) Mit unterbrochenen, aber ganzen Kielen; der vorspringende Theil des den After umgebenden Ringes ist palm-zweigförmig.

*P. margaritiferus*, *Eydoux et Gerv.*; *P. Meyeni*, *Brandt*, *P. Klugii*, *id.*, etc.

c) Dieselben Kennzeichen, Kiele dreizählig. *Stenonia*, *Gray*.

*P. dentatus* ? *Olivier.* — *P. mexicanus*, *Lucas*, *Dict. d'Orbigny*, *Atlas*.

3) Kiele unterbrochen, mit dem Rücken in derselben Ebene, Perianalring oben eine Spitze tragend; Gattung Polydesmus *Gray*.

Die Abtheilung A (a ?) der Polydesmen *Brandt's*: *P. complanatus*, *Latr.* — *P. rubescens*, *Gerv.* — *P. diadema*, *id.*

b) Kiele ein Wenig aufsteigend und flügelörmig.

4) Kiele wenig oder nicht vorspringend; Körper cylindrisch oder ziemlich cylindrisch; Gattung Strongylosoma, *Brandt*; Polydesmus juloides, *Gerv.*, Stosatea *Gray*.

Die Art, welche mir zur Aufstellung dieser Gruppe diene und die ich Polydesmus pallipes genannt habe, da *Diobis* dieselbe als *Julus pallipes* aufgeführt, ist dasselbe Thier, wie das, welches *Edwards* *Julus stigmatus* und *Costa* *P. Genei* nennt.\*) Willstich ist Strongylosoma monilis, dessen *Report* nach *Bonelli* er wähen, ebenfalls damit identisch.

Ein fast unmerklicher Uebergang wird zwischen diesen Polydesmen und den vorhergehenden, namentlich der Unter-gattung Fontaria, durch einige exotische Arten: *P. Gervaisii*, *Lucas*, *P. Bibronii*, *Eydoux et Souleyet*, *St. trilineata*, *Newport* etc. gebildet; andere sind noch mehr cylindrisch, als: *P. Guérinii*, *Gervais*, *P. cylindraceus*, *id.*, *P. vermiformis*, *Eydoux et Souleyet*.

3) Die Gattung Craspedosoma, *Leach*, steht der Gattung Polydesmus offenbar nahe; allein sie entfernt sich von derselben durch eine beträchtlichere Anzahl von Ringen und Füßen, sowie durch das Vorhandenseyn von häufigenweise hinter der Basis der Fühler gruppirten Augen. Ich habe diese Kennzeichen nach einem von Herrn Waga an Herrn Guérin eingesandten Exemplare von Craspedosoma polydesmoides, welche Species in der Nachbarschaft von Brauchau vorkommt, abbilden lassen.

Herr Jones stellt, nach *Hrn. Gray's* Vorgange, die Familie Craspedosomadae auf, welche die Gattungen Craspedosoma, Cylindrosoma, Reasia und Cambala enthält, welche letztere mit Platylus für synonym erklärt wird. Die zweite und dritte dieser Gattungen sind uns unbekannt, und *Hr. Newport*, welcher die Sammlungen in London, namentlich die des britischen Museums, sorgfältig untersucht hat, schweigt über dieselben. Von Cambala und Platylus wird weiter unten die Rede seyn.

## IV. Juliden (Julidae).

Die allgemeine Charakteristik der Julen als Familie hat keine Schwierigkeit, wegen der spezifischen Charaktere sich nicht so leicht feststellen lassen. Man hat indeß eine beträchtliche Anzahl dieser Thiere beschrieben und unter ihnen mehrere Gattungen unterschieden.

Alle Arten der Gattung Julia, wie wir dieselbe bes-grenzt haben, sowie auch die Unterabtheilungen, welche *Hr. Brandt* in derselben aufgestellt hat; die *Calipus Risso's*, *Blaniulus*, *nob.*, und einige andere generische Abtheilungen gehören zu der Familie der Juliden, einer der wichtigsten und zahlreichsten der uns hier beschäftigten Classe.

Herr Brandt zufolge, bilden diese Thiere die Gruppe Trizonia, welche er im Jahre 1837 folgendermaßen charakterisirt hat:

„A media corporis cingula e partibus tribus imbricatis composita, e cingulo annuliformi fere

\*) Pocchi cenni intorno alla Fauna del Gran Sasso d'Italia.

completo dorsum et abdominis latera occupante et e laminis duabus una pone alteram in medio abdominis sitis quarum posteriori margini pedes sunt. \*)“

Im Jahre 1840 sagt er darüber Folgendes:

Bei einigen Trigonien sind alle fußführenden Platten (Petalen) frei, bei den anderen meist (mit Ausnahme derjenigen, welche die 2 — 3 vordersten Fußpaare tragen, und die immer frei sind) durch eine Naht an die Körpereringe befestigt. Die Trigonien lassen sich nach diesem Character in zwei Abtheilungen bringen: *Lysiopetala* und *Synopodopetala*. Die Abtheilung der *Synopodopetala* in welche fast alle bekannten Species der Gattung *Julus*, *Latr.*, gehören, nähert sich, vermöge der Verbindung ihrer fußführenden Platten, den Monogonien, und muß also, unserer Methodes zufolge, die Reihe der Trigonien eröffnen.

Die Abtheilung der *Lysiopetala* besteht aus einer einzigen Gattung, *Lysiopetalum*, nob. Dieselbe zeigt, vermöge ihrer freien fußführenden Platten oder Schuppen, eine nähere Verwandtschaft zu den Glomeriden. \*\*)

Ich gestehe, daß diese Theorie der Zusammensetzung der Ringe der Juliden mich nicht befriedigt, und daß es mir scheint, als ob sich diese Thiere aus einem vortheilhafteren Gesichtspunkte betrachten lassen, welcher den sonderbaren Character, dem die Diplopoden ihren Namen verdanken, schärfer hervortreten läßt, als bei irgend einer anderen Familie. Jeder der zwei Fußpaare führenden Ringe ist durch Verschmelzung zweier ursprünglichen Ringe entstanden und bei vielen Arten läßt sich, in der That, das *cingulum annuliforme* fere completum Brandt's leicht in zwei mit den Enden aneinanderstoßende und ein Wenig ineinandergehobene Cylinder trennen; wenigstens deutet eine keulenförmige Kugel auf die Möglichkeit einer solchen Trennung hin. Was die Petalen betrifft, so sind deren zwei, eine hinter der anderen, an jedem zusammengesetzten Ringe vorhanden, weil dieser selbst eigentlich aus zweien besteht und die Petalen die unteren Bögen derselben bilden. Die fünf ersten Segmente, an denen jedem nur ein Fußpaar sitzt, haben nur ein Petalum \*\*\*), und man kann, in Folge dieser Theorie, auch annehmen, daß ein einziger dieser Bögen, der obere oder untere, doppelt sey, wie dieß bei Glomeris der Fall ist. Von den fünf Stücken, welche Herr Brandt an deren Ringen erkennen will, ist das des Rückens das obere, und die beiden unteren rühren von dem unteren Bogen und zwar von derjenigen Portion desselben her, welche bei den Polydesmen unter dem seitlichen Kiele befindlich ist. Diese Stücke sind doppelt vorhanden (Petalen und untere seitliche Platten), weil zwei Fußpaare zu tragen sind. Der obere Bogen fehlt also hier einem der Plattenpaare, wie dagegen der untere Bogen dem schildförmigen Stücke der Polydesmen und Glomeriden fehlt.

Diese für die Diplopoden charakteristische Verdoppelung steht mit der Beschaffenheit ihres Gangliensystems vollkom-

men im Einklange. Hiervon kann man sich überzeugen: wenn man die hübschen Abbildungen derselben, die Herr Newport mitgetheilt hat \*), aufmerksam untersucht und mit denjenigen vergleicht, die er und vor ihm Treviranus und Müller in Betreff des Nervensystems der Chilopoden geliefert haben, und wie selbst haben durch Sectionen diesen Einklang bestätigt gefunden. Die mit zwei Fußpaaren ausgestatteten Ringe der Julen besitzen ein mehr oder weniger verschmolzenes doppeltes Ganglion, das sich von den einfachen und isolirten Ganglien der Chilopoden durch diese deutlich erkennbare Zusammensetzung unterscheidet. Die ersten Ganglien der Diplopoden, von denen jedes nur ein Fußpaar versorgt, gleichen dagegen denen, die man im ganzen Körper der Chilopoden findet, weit mehr.

#### Classification.

Die neuen Bemerkungen, welche hinsichtlich dieses Punktes der Naturgeschichte der Juliden veröffentlicht worden sind, verdankt man ebenfalls den Herren Brandt und Newport.

#### Ueber die Gattung Callipus.

Die Art der Juliden, welche Leach zur Bildung einer neuen Gattung benutzte, und die Herr Risso unter dem Namen *Callipus rissonius* oder *longipes* aufgeführt hat \*\*), während ich ihre als eines *Julus*, den ich selbst noch nicht untersucht, erwähnte, war, in der That, in den wenigen Worten, die Herr Risso über dieselbe mitgetheilt, nur sehr unvollkommen beschrieben. Indes läßt sich aus denselben doch ersehen, daß sie mit dem *Julus foetidissimus* von Savi einige Ähnlichkeit hat; die Länge ihrer Füße und Fühler scheint diese Zusammenstellung, in der That, sehr zu rechtfertigen.

Wenn wir auf der einen Seite bemerken, daß der *Julus foetidissimus* nach Herrn Brandt in dessen Abtheilung: *Lysiopetalum* \*\*\*), so gut gehört, wie der *J. carinatus* (plicatus, Guérin), und daß auf der andern Seite die Gattung *Platops*, *Newport* †), sich von *Lysiopetalum* in zu geringem Grade unterscheidet, als daß man sie davon trennen könnte, so daß sie Herr Newport sogar, wenigstens nicht mit Sicherheit, als mit *Callipus*, *Leach et Risso*, zusammenfallend betrachtet, so scheint es mir möglich, daß diese drei Benennungen einer und derselben Gattung der Juliden beigelegt worden seyen, welche Gattung durch lange Fühler, Augen von der Gestalt dreieckiger Platten, die Abplattung des Kopfes an seiner vordern Fläche, lange sehr zahlreiche Füße und die mehr zusammengedrückte, als cylindrische Gestalt der Ringe characterisirt würde, von welchen letztern die vordern und hintern ein Wenig enger sind, als die mittlern, so daß der Körper nach beiden Enden zu verschmälert erscheint, während das vordere

\*) Philos. Transact. 1843, part. II, pl. XI. Figure 1 und 6. Berol. Neue Notizen, No. 606, No. 12 d. XXVIII. Bandes, S. 177.

\*\*) Europe merid. V. 151.

\*\*\*.) Recueil 1840, p. 42.

†) Ann. and Mag. of nat. Hist. XIII, 267, 1844.

\*) Bulletin de Moscou, VI, 200.

\*\*) Recueil, p. 41.

\*\*\*.) welches häufig auf der Medianlinie getrennt ist.

Ende desselben dünner ist, als der Kopf und der Körper mit flüchtigen Streifen gezeichnet ist, als bei den ächten Julen.

In den Annales de la Société entomologique habe ich nachgewiesen \*), daß die Gattung Cambala, Gray \*\*), in gewissen Beziehungen dem Julus plicatus und folglich Callipus nahe steht. Dieser Angabe, welche sich auf das im Britischen Museum befindliche Normalexemplar gründet, hat Herr Newport in einem über dasselbe Thier herausgegebenen Aufsatze widersprochen \*\*), und da dieselbe auch mit der von Herrn Jones behaupteten Verwandtschaft zwischen Platylus und Cambala in Widerspruch steht, übrigens auch die von Herrn Gray mitgetheilte Abbildung mich anfangs fast zu derselben Meinung bestimmt hatte, wie die, welche Herr Jones aufgestellt hat, so bin ich in Betreff der Gattung Cambala durchaus nicht im Klaren. Es ist demnach recht sehr zu wünschen, daß die englischen Naturforscher diesen Gegenstand gründlicher aufklären.

Herr Brandt bildet mit dem Julus lactarius, dem Typus der Gattung Cambala, die Unterartung Spirostrephon †), und bemerkt über dieselbe u. A.: „Differt habitu a Julis genuinis. et Julo (Lysiopetalo) foetidissimo et plicato affinis apparet, was von unsrer Ansicht nur wenig abweicht.

## 2) Ueber die ächten Julen.

Herr Brandt betrachtet Lysiopetalo und Spirostrephon nur als Unterartungen, nicht als Gattungen; ebenso die verschiedenen Abtheilungen: Spirobolus, Spirostrepsus, Spiropoens, Spirocyclistis etc., die er selbst zuerst als ebensoviel verschiedene Gattungen aufstellte ††).

\*) 1844, p. XXII.

\*\*) Animal kingdom von Griffith.

\*\*\*) Annals and Mag. of nat. Hist. XIII, 266.

†) Recueil, p. 90.

††) Recueil, p. 80. Aus dem Julus Blainvillii (Leguillou, Bull. Soc. philom., 1841, p. 80.) von Reuguinae muss übrigens auch eine neue Unterartung gebildet werden. Herr Leguillou reut in diesem Artikel von mehreren Arten Dioploiden aus den Gattungen Polydesmus und Julus, unter denen aber sein Julus Blainvillii sicher die merkwürdigste ist. Die Augen stehen in einem Dreieck zusammen; die Fühler haben 6 deutliche Glieder, und das siebente liegt fast ganz im nächsten verborgen. Die Ringe sind mit vorpringenden Streifen versehen, und man bemerkt fast nach der ganzen Länge des Körpers vier gleichweit voneinander entfernte Reihen von Dornen, sowie den Anfang einer fünften auf der Medianlinie des Rückens. Die Farbe ist bräunlich; die Länge beträgt 0.140. Wie bilden aus dieser Species die Unterartung Acanthulus.

Wir bekennen uns zu dieser Ansicht, und wenden dieselbe ebenfalls auf die von uns aufgestellten Abtheilungen: Stemmulus \*) und Blaniulus \*\*) an.

## 3) Ueber die Stemmulusen.

Der Julus bioculatus, Gerv. et Goudot, ist der Typus dieser Gattung. Er ist besonders durch seine Augen merkwürdig, welche nicht, wie bei allen den vorhergehenden Arten, in der Vielzahl vorhanden, sondern einfach und kranzförmig (stematiformes) sind, so daß hinten an der Basis jedes Fühlers ein einziges Auge steht. Diese Art ist klein und findet sich in Columbien.

(Schluß folgt.)

## Miscellen.

Ueber das von der Atlantois ausgehende Gefäßsystem, und folglich die Nabelvenen, verdient die „Histoire générale et particulière du développement des corps organisés“ nachgesehen zu werden. Man glaubt gewöhnlich, daß die Umbilical-Venen, erst nach ihrem Eintritt in die Leber sich verzweigen. Aber diese Meinung, welche vollkommen richtig ist, solange von einer späteren Epoche der Entwicklungsperiode die Rede ist, ist völlig unrichtig in den ersten und wichtigsten Perioden des Embryo-Lebens. Als dann nämlich bemerkt man, in der That, daß die Umbilical-Venen, noch ehe sie in die Leber gelangen, einen sehr beträchtlichen Gefäßapparat abgeben, welcher sich nicht allein über den ganzen Umfang der Unterleibs- und Brustwandungen, sondern auch an die Wirbelsäule verbreitet. Dieser so beträchtliche Apparat, welcher eine wichtige und ziemlich langdauernde Rolle in der Primitiv-Circulation spielt, bildet mit den Zweigen der vena azygos den Haupttrug, mittelst dessen das Blut des foetus zum Herzen zurückkehrt. — Herr Geoffroy hat ihn bei allen mit einer allantois versehenen Wirbelthieren angetroffen und bewahrt mehrere Präparate, welche dessen Anwesenheit beim Menschen dartun.

Ueber die auf den Sundas-Inseln lebenden ungeschwängten Affen-Arten findet sich eine interessante Mittheilung in dem von Herrn Professor Erichson zu Berlin herausgegebenen Archiv für Naturgeschichte, aus welchem hervorgeht, daß nur die drei großen Inseln ungeschwängte Affen besitzen: Borneo den Drang-utan (Pith, satyrus) und den Kalawet (Hylobates concolor), Sumatra den Drang-utan (Pith, satyrus), den Siamang (Hylobates syndactylus) und den langlo (Hylobates variegatus) und Java den Da (Hylobates leuciscus); daß dagegen keine von den vier, dem indischen Archipel angehörigen Affenaffen auf mehr als einer Insel sich findet, daß Sumatra zwei, durch verschiedene Eigentümlichkeiten ausgezeichnete Arten dieser Affen enthält, während Java und die große Insel Borneo jede nur einen besitzen, und die außerdem in allen westlichen Punkten große Uebereinstimmung miteinander zeigen. Wehr, als diese vier Arten von Hylobates, kommen auf den ostindischen Inseln nicht vor.

\*) Ann. Soc. ent. 1844, p. XXXVIII.

\*\*) Bulletin Soc. philom. 1836, p. 72.

## Heilkunde.

### Galvanismus, gegen Blutung aus dem uterus angewandt.

Von Thomas Radford, Dr. Med. etc.

Dr. Radford zu Manchester hat den Galvanismus in einer scharfsinnigen Weise in die geburtschäflische Praxis eingeführt. Als er in einem Falle zu Rathe gezogen wurde,

wo während der Wehen eine gräßliche innere Blutung eingetreten war, die eine außerordentliche Hinfälligkeit der Patientin veranlaßt hatte, und wo der Muttermund so stark war, daß er und der Mutterhals hätten gerissen werden müssen, wenn die Geburt (ohne Zerstückung des Leibes-fruchts) hätte bewirkt werden sollen, überzeugte er sich davon, daß sich durch Galvanismus eine sehr kräftige Zusammenziehung

des Muttermundes zu Wege bringen lasse, und zwar nicht nur eine tonische oder bleibende Contraction, sondern auch eine periodisch wiederkehrende Zusammenziehung, wenn man jenes Agens von einer Zeit zur andern einwirken läßt.

„Die durch Galvanismus bewirkte abwechselnde Zusammenziehung ist durchaus ähnlich und ganz ebenso kräftig, wie die, welche durch normale Wehen veranlaßt wird, und die tonische Contraction ist dem Grade nach bedeutender. Ich werde keine Fälle mit allen Einzelheiten mittheilen, da dieß mich zu weit führen würde; allein ich darf nicht unbemerkt lassen, daß ich den Galvanismus in einem Falle anwandte, wo die Membranen noch nicht geboßen und die Membranen (Wandungen des uterus?) äußerst unthätig waren, und daß ich so augenblicklich abwechselnde Contractionen veranlaßte. Vorher waren die Membranen ungemein schlaff; allein sowie der galvanische Kreis geschlossen war, wurden sie außerordentlich stark gespannt und ragten tief in die vagina hinab; ja, dieser angespannte Zustand hielt noch an, als die abwechselnde Contraction nachließ, während jenes bei normalen Wehen in gewissem Grade nicht der Fall ist. Denn obgleich die galvanischen Leiter beseitigt wurden, so war doch die, durch den Galvanismus veranlaßte, tonische Contraction des uterus so bedeutend, daß dieser häutige Sack nicht zusammenfallen konnte.

„Daher bin ich überzeugt, daß wir auf diese Weise einen solchen Zustand von tonischer Contraction des uterus veranlassen können, daß, wenn durch Blutungen ein hoher Grad von Erschöpfung herbeigeführt worden ist, die Patientin alsbald der Lebensgefahr entzogen und so lange hingehalten werden kann, bis der Zeitpunkt eintritt, wo die Entbindung ohne Gefahr möglich ist; während wir in der Zwischenzeit die zur Hebung der Lebenskraft geeigneten Mittel anwenden können.“

Da die Ausleerung des uterus in den Fällen, wo sich der Mutterkuchen präsentirt, sey diese Ausleerung nun partiell oder total, stets eine größere Schwächung der Patientin herbeiführt, so hält Dr. Radford dafür, auf einen solchen Umständen vor allen Dingen der liquor amnii allmählig abgezapft werden müsse. „Zu diesem Ende habe ich das von Herrn Holmes zur Perforation der Membranen bestimmte Instrument ein wenig abgeändert, indem ich die Röhre von bedeutend stärkerm Caliber anfertigen und zu jeder Seite ihres offenen Endes eine ovale Öffnung anbringen ließ. Das ganze Instrument besteht aus einer Röhre (Canüle) und einem Troikar, welcher letztere stets mittelst einer Spiralfeder in der Röhre zurückgezogen gehalten wird, außer wenn er durch Drücken auf das knospenförmige Ende herausgetrieben wird. Dieser Troikar läßt sich ganz aus der Röhre ziehen, so daß die Flüssigkeit frei durch die letztere abgehen kann. Ich schlage nun vor, dieß Instrument durch den Mutterkuchen in den Sack des amnion einzusenken und den Troikar dann herausziehen, so daß der liquor amnii entweichen kann, was mit gerathener Scheit, als die Zerreißung der Membranen zur Seite des Mutterkuchens, weil das Wasser im letztern Falle zu schnell ausfließen würde, indem der Geburtshelfer die Größe der Öffnung nicht gebo-

rig reguliren könnte. Uebrigens wird bei dem hier vorgeschlagenen Verfahren der Zusammenhang der Membranen nicht gestört, also der Mutterkuchen in einer günstigen Lage erhalten, um als ein Pincip zur Verstopfung der geöffneten Venen zu wirken, wenn der Kopf gegen denselben drückt.

„Wenn man, wie es gewöhnlich geschieht, die Membranen zerreißt, so liegt es auf der Hand, daß, sowie die Verbindung zwischen den Membranen und dem Mutterkuchen aufgehoben ist, der letztere mehr oder weniger tief in die vagina hinabfallen kann. Wenn man nun den liquor amnii in der angezeigten Weise abgezapft hat, so muß man zunächst die Hand in die vagina einführen, dann die Finger an dem Rande des Mutterkuchens vorbeigleiten lassen und sie zwischen denselben und den Muttermund bringen und die Hand um den ganzen Mutterkuchen herumführen, so daß dessen Masse völlig abgelöst wird, wobei man jedoch sehr vorsichtig verfahren muß, damit man die Membranen nicht zerreiße.“ Dr. Radford wendet alsdann den Galvanismus an, um die Contraction des uterus zu bewirken, und die fernere Behandlung ist nach den bisher geltenden Regeln einzurichten, z. B., daß die Patientin durch reizende Arzneistoffe, eine nährende Diät oder Transfusion bei Kräften erhalten werde, ic.

Obwohl Dr. Radford seine Bemerkungen auf die Behandlung derjenigen Fälle von Hämorrhagie beschränkt hat, bei welchen vor der Entbindung Erschöpfung eintritt, so glaubt er doch, daß auch in andern der Galvanismus mit Vortheil angewandt werden könne, z. B., in denen, wo vor der Entbindung eine zufällige Hämorrhagie eintritt, wo die künstliche Zerreißung der Membranen den Blutfluß nicht hat hemmen können und bei manden Blutungen, welche in den ersten Monaten der Schwangerschaft vorkommen; kurz, wenn Atonie des uterus bei dem Zufalle die Hauptrolle spielt.

Der vom Verfasser in Anwendung gebrachte Apparat besteht aus einer Batterie in einer kleinen Flasche (jar) und einer Spirale nebst Poststäben oder Conductoren. Der Bequemlichkeit wegen werden die letztern durch lange, mit einer isolirenden Substanz überspannte Drähte mit der Spirale in Verbindung gesetzt. Die Stärke des Schlags wird durch eine kleine Vorrichtung regulirt, welche sich auf dem Stativ der Spirale befindet, und vermittelt deren der Schlag verstärkt oder geschwächt werden kann. Einer der Conductoren, welcher äußerlich angelegt wird, ist mit einem hohlen hölzernen Griff versehen, durch welchen der früher erwähnte Draht streicht, um sich an einen messingenen Stab zu legen, der oben mit einer Kugel endigt. Der andere Conductor besteht aus einem starken messingenen Stabe von 7 Zoll Länge, der so gebogen ist, daß er sich der vagina anpaßt und mit einer nicht leitenden Substanz überzogen ist. An seinem äußern Ende befindet sich eine kleine Schraube, mittelst deren sich eine versilberte Kugel an denselben ansetzen läßt; am andern Ende ist er in einen Griff von Ebenholz eingelassen, welcher hohl ist und durch den ein starker Messingdraht geht, der am Ende einen Ring hat und mit den früher erwähnten langen Drähten in Verbindung gesetzt

ist. Dieser Draht wird durch eine in dem Griffen von Ebenholz verborgene Spiralfeder von dem messingenen Stabe entfernt gehalten. Der Ring ist mit Seide umspannen und für den Daumen des Operateurs bestimmt, wenn dieser den Draht mit dem Stabe in Verbindung bringt.

„Bei Anwendung dieses Apparats wird die messingene (verstellte) Kugel des vaginal-Condutors bis an den Muttermund eingeführt und von Zeit zu Zeit mit einer andern Stelle dieses Organes in Berührung gebracht. Zugleich muß der andere Condutor über dem fundus uteri an die abdominalwand angelegt werden. Auch kann man Schläge quer durch den uterus streichen lassen, indem man die Conductoren gleichzeitig an beide Seiten des Unterleibes anlegt.

„Die Anlegung der Conductoren ist von einer Zeit zur andern zu bewirken, so daß die Contractionen ungefähr ebenso schnell aufeinander folgen, wie bei natürlichen Wehen, und sie kann so lange fortgesetzt werden, bis der beabsichtigte Zweck erreicht ist.“

Allen practischen Accoucheurs ist die Beachtung und Prüfung des Verfahrens des Dr. Radford gewiß recht sehr zu empfehlen. (London med. Gazette, January 1845.)

## Eigenthümliche Hypertrophie der vulva.

Von H. Desruelles.

I. Louise R., Plätterin, 27 Jahre alt, aufgenommen in das Spital zu Lourcine am 9. Febr. 1843, eine kleine, gutgebaute Frau mit röthlichem Haare, sehr weisse Haut und lymphatischer Constitution; seit dem 14. Jahre regelmäßig menstruiert, was auch seit der Krankheit der Fall gewesen ist, habituelle, harte Leucorrhoe; zu 24 Jahren verheirathet; Allgemeinleiden gut, Appetit, Schlaf und Verdauung ungestört. Die großen Schamlippen sind bedeutend angeschwollen, die linke 4 Mal so groß, als gewöhnlich, beide von bläulich-weißer Farbe, unschmerzhaft, selbst beim Drucke, an mehreren Stellen erweicht. An der einen Seite bieten sie wenig umschriebene, harte Kerne von fast fester Härte dar, an einer andern sind sie elastisch, wie beim Ödem. Uebrigens ist die Haut glatt, weich, ohne Granulation und unempfindlich. Die linke Nymphen ist normal beschaffen. Von der Spitze der clitoridis erhebt sich ein 5 Centim. langer und 3 Cent. breiter, glatter, hellroth gefärbter, cylindrischer Körper von der Consistenz des Fleisches, an allen Stellen gleich, an der Basis eingesogen, in ein rundes, aufsteigendes Ende auslaufend. Dieser Körper ist die rechte, hypertrophische Nymphen. Der zur Hälfte kahle Schaamberg zeigt eine raute, hässliche, wie mit abgeplatteten, an ihren Rändern zu sammentüppchenartigen Fortsetzungen besetzte, harte, unschmerzhaft überflachte. Hier und da zeigen sich einige bräunliche Krusten und einige Fungositäten, die durch ihre Härte und ihre Erhöhung gegen den bläulichen Grund des Schaamberges abheben. Die Leistenrücken bilden auf jeder Seite 2 voluminöse Massen von dem Umfange eines halben Eies ziemlich einschneidend, von Steinhärte, etwas schmerzhaft bei starkem Drucke, wahrscheinlich nur deshalb, weil man dann die Verengung der Risse drückt. An der Außenseite der Oberschenkel befinden sich eine Menge von Pusteln auf dem Wege der Vernarbung, die einander sehr genähert sind; einige derselben sind mit eitlichen Krusten bedeckt. Aus der Scheide fließt eine geringe Menge einer milchartigen, sehr hellen Flüssigkeit ab, welche das Bein nicht beschmutzt. Das collum uteri ist normal. Die Kranke war immer gesund gewesen, ihre Mutter ist gesund, ihr Vater ist in Folge des Steinleidens gestorben; sie hat zwei Brüder, welche niemals krank gewesen sind. Die Krankheit ist 4 Jahre alt. Nach großer körperlicher Anstrengung und vielem Nachwachen schwellen

damals die Leistenrücken unter heftigen Schmerzen an. Sie hatte damals nur ihre habituelle Leucorrhoe, und versichert, niemals syphilitisch gewesen zu sein. Drei Monate nach dem Aussetzen der ersten Symptome gingen die großen Schamlippen ohne bekannte Ursache an, zu schwellen. Carlsparil, Einreibungen mit Calomelsalbe (wenigstens wahrscheinlich), Bäder und Pillen wurden angewandt, ohne Heilung herbeizuführen. Während dieser Zeit empfand sie Schmerzen in den Gliedern, welche alle Charaktere der dolores osteocephalogen hatten.

Sie war nun 1 Jahr krank gewesen, die Schmerzen in der Leiste waren verschwunden, aber die Drüsen waren angeschwollen geblieben. Die großen Schamlippen hatten sich allmählig bis zu ihrem doppelten Umfange vergrößert, als sie sich verheirathete. Ihr Mann hat nie die Syphilis gehabt und ist auch nie beim Beischlaf von ihr inficirt worden, welcher übrigens nur sehr mäßig ausgeführt wurde und ihr bis vor Kurzem keine Schmerzen verursachte. Seit ihrer Verheirathung hat die Kranke keine Mittel mehr angewendet und hat nicht bemerkt, daß das Uebel von da an rascher fortschritt. Nach und nach nahm jedoch die Anschwellung zu, und seit 2 Jahren haben die labia majora den Umfang erreicht, welchen sie jetzt darbietet; seitdem ist das Uebel stationär geblieben.

Vor 3 Jahren bildete sich ohne bekannte Ursache eine Pusteleruption auf dem Schaamberge aus, die Pusteln sanken dann ein und platteten sich ab. Seit dieser Zeit leidet auch die Kranke ungefähr alle 14 Tage an einem starken Fieber, die großen Schamlippen schwellen dann an, werden etwas heiß und schwer, Pusteln brechen darauf gewöhnlich an der Außenseite der Scheitel aus, und Alles kehrt nach einigen Tagen zur Ordnung zurück. Alle 3–4 Tage schwindet aus den großen Leisten eine sehr kleine Flüssigkeit aus, der eine Juckreiz und dumpfe Schmerzen an diesem Theile vorangehen. Einmal fand die Pusteleruption auf dem Rücken statt, ein andermal war sie allgemein. Darauf fielen die Haare aus. Seit 6 Monaten ist auch die rechte Nymphen, gleichfalls ohne Schmerzen, hypertrophisch geworden.

Die Kranke leidet nur wenige Tage im Spital; Functionen, welche an der rechten Schamlippe ausgeführt wurden, waren schmerzhaft und ließen nur Blut abfließen. Das Gesehe knirscht jedes Spick. Man rith der Kranken die Anwendung des Sebkali einzuwickeln und Einreibungen einer Salbe aus ung. einereum und plumb. iodatum. Als sie nach einem Monate wiederkam, war keine bemerkbare Verbesserung eingetreten. Seitdem ist sie uns aus den Augen gekommen.

II. Maria C., 32 Jahre alt, Dienstmädchen, von sanguinischem Temperamente, aber etwas scrophulös, aufgenommen am 11. Juli 1843. Seit 16 Jahren bis jetzt regelmäßig menstruiert, unverheirathet, nie schwanger, kein fluor albus, Allgemeinbefinden gut.

Die gänzlich blassere Schaam zeigt auf den ersten Blick eine sehr voluminöse Geschwulst in der Mitte, welche von 2 kleineren seitlichen Geschwulsten umschrieben ist. Diese letzteren sind die noch ziemlich deutlich zu erkennenden beiden labia majora; die rechte die ganz unbedeutende linke Nymphen. Die rechte große Leiste ist bops peit so groß, als gewöhnlich, etwas roth, weich, wie ödematös, durch die ursprüngliche Geschwulst nach Außen umgeschüpft. Die linke ist gewöhnlich so groß, als gewöhnlich, dunkler gefärbt und von einer weissen Cicatrix und Oedem mittlenne stehenden Consistenz. Alle beide ohne Hitze noch Schmerz, haben eine gelbliche Färbung, gleich einer Epithel von dem Blute, sie sind glatt und fast haarlos. Mitten zwischen denselben und wie an dem Gipfel der clitoridis zeigt sich eine Geschwulst, in der Mitte dicker, als an den Enden, schwer, 9 Centim. lang und 5 Centim. breit, von unregelmäßiger Gestalt; sie hat eine harte, leicht bläuliche Färbung, welche am unteren Theile in's Violette übergeht, eine harte, durchweg gleiche, der des Cicatrix oder der fibrosen Gebärmutterpelopen ähnliche Consistenz, ist schmerzlos bei der Berührung und selbst bei einem ziemlich starken Drucke, gegen Nachlässigkeit empfindlich. Beim ersten Anblicke scheint sie gestielt zu sein; wenn man sie aber in die Höhe hebt und genau untersucht, so erkennt man, daß sie sich mit der linken Nymphen in ihrer ganzen Ausdehnung fortsetzt, von der sie augenscheinlich eine Verlängerung ist. Diese Pustel

ist nach Oben sehr ausgehölet, aber nur 1 Centim. dick; sie ist von großen, dicken Venen durchzogen. Die Spitze ist dick, abgerundet, blauviolett, aus der Ausbuchtung einer Mnar großer Vegetationen von verschiedener Dicke zusammensteigt, die, oben voneinander getrennt, an ihrer Basis wie Blumenstiel zusammenhängen. Diese Vegetationen, welche spitzförmigen Auswüchsen nicht ähnlich sind, nehmen das folgende untere Drittheil der Geschwulst ein, welche oberhalb derselben einige Füllungen darbietet. Die rechte Nymphe ist 5–6mal größer, als gewöhnlich, hart, bläulich, an ihrer unteren Portion mit hirschartigen Auswüchsen bedeckt. Wenn man die Hauptgeschwulst in die Höhe hebt, so bemerkt man mehrere unregelmäßige Geschwüre mit erhabenen Rändern und graulichen, mit Jauche bedecktem Grunde. Eine lange Reihe von Ulcerationen nimmt die linke Schenkelhälfte ein; in der Lammnath findet sich ein bacter, rother, 1 Centim. hoher Wulst. Die auf beiden Seiten angesehnen Inguinaldrüsen sind von kleinem Umfange, unschmerzhaft; in beiden Röhren sind Narben von in Eiterung übergegangenen Abscessen vorhanden. Die Karunkeln sind hart und hypertrophisch; aus der vagina fließt eine klare, röthliche Flüssigkeit in geringer Menge ab; die portio vaginalis ist normal. Die Kranke war früher gesund gewesen und hatte nur an habituellen Kopfschmerzen gelitten. Ihre Krankheit datirt seit 2 Jahren. Um diese Zeit bekam sie eine Menorrhoe, welche seitdem nicht aufgehört, sich aber dem, mit welchem sie lebte, nicht mitgetheilt hat. Der Ausfluß war gering, klar, weißlich, das Keimen fließend und röhrend; ist nie von Schmerzen oder Brennen beim Darntlassen begleitet gewesen. Zwei Monate nach dem Eintritte desselben empfand die Kranke ein Jucken an den Geschlechtsstellen, welches lange andauerte, und zu einer nicht genau angabenden Epoche bildeten sich rothe Knoten von dem Umfange eines Streichnadelkopfes aus, voneinander getrennt, weich, aber schmerzlos und bald spontan verschwunden. Ungefähr zwei Monate nach dem Beginne des Uebels wurden die Leistenröhren hart, heiß, schmerzhaft, schwellen an und gingen in Eiterung über; die Emissionen vernarrten schnell.

Vor einem Jahre schwellen die labia majora ohne bestimmte Ursache auf allen Punkten zu gleicher Zeit an, welche Anschwellung ohne Schmerz forschritt und weder den Gang noch den Schlaf schmerzhaft machte.

Die Vegetationen der Hauptgeschwulst datiren erst seit 6 Monaten; die Geschwüre seit 2 Monaten. Seit dieser Zeit ist auch Brennen beim Darntlassen vorhanden. Unter der Anwendung der Carlaparille und Pillen aus Mercur-Protocolor vernarrten die Geschwüre. Eine Eruption von Impetigo im Gesichte, welche nun eintritt, verschwand nach wenigen Tagen. Auf den Wunsch der Kranken wurden die beiden Nymphen mit dem Messer am 2. Sept. 1843 excipirt; keine Blutung; einfacher Verband der Wunden. Die linke Nymphe trirte unter dem Messer, wie ein faseriges Gewebe und bietet eine gelblichweiße, gleichförmige, wenig gefäßreiche Fläche dar, von der etwas helles Serum abfließt. Die Haut ist nur an der Stelle der Vegetationen verdrängt. Man kann in der Geschwulst nur verdrängtes, mit Serum imprägnirtes Zellgewebe erkennen; sie erscheint im Inneren als eine weißliche Masse, in der

ren Mitte hier und da einige Faserbündel sich zeigen. Die rechte Nymphe bietet hiesigen Veränderungen dar, ist nur weniger confluent und etwas mehr gefäßreich. Die Wunde vernarrte sehr schnell: am 14. Sept., 12 Tage nach der Operation, war die Vernarrung vollständig. Seit dem 10. d. M. hat sie die früheren Mittel wieder angewendet, und die labia majora haben sich beträchtlich verkleinert, die Anschwellung der Leistenröhren verschwand fast vollständig, und der Ausfluß hörte auf. Am 23. verließ die Kranke auf ihren Wunsch das Spital.

Der Verfasser hält die Affection, von welcher die beiden eben eröfneten Fälle Beispiele darbieten, für eine eigenthümliche Art von Elephantiasis und zwar nicht syphilitisch, der Herausgeber aber weist mit Recht darauf hin, daß ähnliche Hypertrophien der äußeren Geschlechtstheile bei der Syphilis vorkommen, an deren Vorsehensförmigkeit im zweiten Falle wenigstens gewiß nicht zu zweifeln ist. (Arch. gén. de Méd., Mars 1844.)

## Miscellen.

Ein Fall von Hämorrhagie aus der Leber ist von Dr. J. Abercrombie in dem Dublin Journal, Sept. 1844 erzählt. Die Kranke war eine Dame von 35 Jahren, welche in den zwei letzten Monaten ihrer Schwangerschaft sehr an Dyspnoe gelitten hatte. Am 23. Sept. 1841 wurde sie von heftigen Schmerzen in der Magengegend, einem Gefühl von Ausdehnung, Aufstoßen und Uebelkeit befallen. Eine Blinde wurde so sehr, als es ertragen wurde, um den Leib gelegt, Opium und Aether gegeben, und am Abend fühlte sich die Kranke ganz frei. Am folgenden Morgen Geburtsschmerzen, rasche Entbindung; placenta folgte bald, der uterus zog sich gut zusammen. Nach einer Stunde traten jedoch Symptome des collapsus ein, welcher den Verfasser eine Metorrhagie argwöhnen ließ, aber bei der Untersuchung fand sich der uterus vollkommen contractil und der Ausfluß reich mäßig. Die Kranke klagte über Schmerz im rechten Hypochondrium und in der rechten Seite des Halses; Opium und Reizmittel wurden reichlich gegeben, und die Kranke schien sich zu erholen, aber bald trat Erbrechen ein, der collapsus nahm zu und der Tod erfolgte am Morgen des ersten Octobers. Bei der Section fand man an der vorderen und oberen Fläche der Leber einen großen Sack, welcher bei dem Versuche, das Organ zu entfernen, darst und gegen 2 Pfund theils flüssiges, theils aeronomes Blut entleerte. Dasselbe war aus einem Zweige der Pfortader gekommen, und der Sack war vom Bauchfelle gebildet. Das Parendym der Leber sah durchweg gesprenkelt aus und war sehr weich. Alle anderen Organe waren gesund.

Opium gegen Mercurialzittern. Dr. Coronet heilte ein bereits inotiertes Mercurialzittern durch die Anwendung der Opiate in großen Gaben (2 grammes Laudanum in 24 Stunden). Das Uebel wurde bereits nach 2 Tagen so weit gebessert, daß die Gabe des Mittels auf die Hälfte reducirt werden konnte, und wenige Tage später war der Kranke vollständig geheilt. (Gazz. med. di Milano)

## Bibliographische Neuigkeiten.

The Conchologist's Nomenclator. By Agnes Catlow, assisted by L. Reeve. London 1845. 8.

Zur vergleichenden Physiologie der wirbellosen Thiere. Eine physiologische chemische Untersuchung. Von Dr. Carl Schmidt. Braunschweig 1845. 8.

Statistique du personnel médical en France et dans quelques autres contrées de l'Europe etc. Par Louis Champagnière. Paris 1845. 8.

London medical Directory for 1845. London 1845. 8.



# Neue Notizen

aus dem

## Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt  
von dem Ober-Medicinalrath Frey zu Weimar, und dem Medicinalrath und Professor Frey zu Berlin.

N<sup>o</sup>. 730.

(Nr. 4. des XXXIV. Bandes.)

April 1845.

Gebruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 R<sup>th</sup>. oder 3 R<sup>th</sup>. 30 N<sup>gr</sup>, des einzelnen Stückes 3<sup>1</sup>/<sub>4</sub> N<sup>gr</sup>. Die Tafel schwarzer Abbildungen 3<sup>1</sup>/<sub>4</sub> N<sup>gr</sup>. Die Tafel colorirter Abbildungen 7<sup>1</sup>/<sub>2</sub> N<sup>gr</sup>.

### Naturkunde.

#### Ueber Erhebungskeatre. \*)

St. Helena, St. Jago und Isle de France bieten in Ansehung ihrer Structur und geologischen Geschichte viel Aehnlichkeit miteinander dar. Alle drei Inseln sind, wenigstens in den Theilen, die ich, zu untersuchen, Gelegenheit hatte, von einem Kreise von Basaltbergen umgeben, die jetzt sehr zerrissen sind, aber offenbar einst ziemlich ununterbrochen fort-liefen. Der Abhang dieser Berge ist nach dem Lande zu steil, und ihre Schichten senken sich vom Lande abwärts. Nur in wenigen Fällen gelang es mir, den Neigungswinkel derselben zu ermitteln, da sich die Schichtung in der Nähe nicht so deutlich darstellte, wie aus der Ferne gesehen. Uebrigens bezweifle ich die Richtigkeit der Beobachtung des Herrn Elie de Beaumont, daß dergleichen Schichten stärker geneigt sind, als dieß, in Betracht ihrer Mächtigkeit und Dichtigkeit, möglich wäre, wenn sie lediglich an einer geneigten Ober-fläche hinabgefloßen wäre, auch in diesem Falle keinesweges. Auf St. Helena und St. Jago liegen die Basaltfichten auf ältern, wahrscheinlich unter dem Meere gebildeten, Lagern von verschiedenartiger Beschaffenheit. Auf allen drei Inseln haben sich aus dem Inneren derselben jüngere Lavaströme nach den Basaltbergen zu und zwischen denselben ergossen, und auf St. Helena ist die mittlere Plattform durch sie ausgefüllt worden. Alle drei Inseln sind in Masse empor-gehoben worden. Auf Isle de France muß die See noch in einer sehr jungen geologischen Periode den Fuß der Basaltberge bespült haben, wie dieß bei St. Helena noch jetzt der Fall ist, und auf St. Jago gewinnt sie auf der zwischen ihr und den Bergen liegenden Ebene immer mehr Terrain. Wenn man auf diesen drei Inseln, insbesondere aber auf St. Jago und Isle de France, den Gipfel eines der Basaltberge erstiegen hat, so sieht man sich vergebens nach dem

Mittelpuncte der Insel, nämlich dem Puncte, nach welchem die Schichten, die man unter sich und zu beiden Seiten erblickt, im Allgemeinen convergiren, oder nach einem Herde um, aus dem dieselben hervorgebrochen seyn möchten; man erblickt nur eine große vertiefte Plattform oder Haufen von Producten neueren Ursprungs.

Diese Basaltberge gehören, meiner Ansicht nach, zu den Erhebungskeatren. Es ist kein wesentlicher Punct, ob die Kreise je vollständig geschlossen waren; denn die gegenwärtig vorhandenen Portionen derselben besitzen eine so gleichförmige Structur, daß, wenn sie auch keine Fragmente echter Krater wären, sie doch nicht in die Classe gewöhnlicher Erhebungs-linien gehören könnten. Was ihren Ursprung anbetrifft, so kann ich, nach der Durchlesung der Schriften von Lyell (Principles of Geology. 5th edition, Vol. II, p. 171), C. Prevost und Birtle, nicht glauben, daß die großen Mittelortiefungen sich durch bloße kuppelförmige Erhebung und folglich gewölbartige Gestaltung der Schichten gebildet haben. Auf der anderen Seite scheint mir die Annahme sehr schwierig, daß diese Basaltberge lediglich die Trümmer des Fußes großer Vulkane seyen, deren Gipfel abgesprengt, oder durch Versenkung verschlungen worden seyen. Diese Kreise sind in manchen Fällen von so ungeheurem Umfange (z. B. auf St. Jago und Isle de France) und kommen so häufig vor, daß mich diese Erklärung durchaus nicht befriedigt. Uebrigens glaube ich, daß folgende Umstände, welche häufig zusammentreffen, auch in ihrem Ursprunge Gemeinsamkeit miteinander haben, welche Gemeinschaft bei den obigen Theorien nicht voraussetzen wäre, nämlich 1) die Zerissenheit des Kreises, aus der sich ergibt, daß die gegenwärtig isolirten Theile eine sehr starke Entblösung erlitten haben, und aus der sogar in manchen Fällen mit Wahrscheinlichkeit hervorgeht, daß der Kreis nie geschlossen gewesen sey; 2) die große Masse der aus dem mittleren Kreise nach der Entstehung des Kreises hervorgebrochenen Materialien, und 3) die Erhebung des ganzen Terrains in Masse. Was den Umfang anbetrifft, daß die Neigung der Schicht

\*) Aus Charles Darwin's Geological observations on the volcanic Islands, visited during the voyage of H. M. S. *Beagle*, during the years 1832 — 1836, London, 1844, 8. pp. 176.

ten bedeutender ist, als diejenigen, welche die Trümmer am Fuße gewöhnlicher Vulcane von Natur darbieten würden, so kann ich mir wohl erklären, daß diese Wölbung durch denjenigen Grad von Erhebung, von welchem, nach Herrn Elie de Beaumont's Ansicht, die zahlreichen ausgefüllten Spalten oder die senkrechten Risse sowohl Zeugniß ablegen, als das Maas abgeben, welche neue und wichtige Ansichten wie den von jenem Geologen am Aetna angestellten Untersuchungen verdanken, allmählig bewirkt worden sey.

Eine, obige Umstände mit in Anschlag bringende Hypothese fiel mir bei, als ich, nachdem mich die 1835 in America vorgekommenen Erscheinungen \*) vollständig davon überzeugt hatten, daß die Kräfte, welche Substanzen aus den Vulkanen ausschleudern und ganze Länder in Masse emporheben, durchaus die nämlichen seyen, denjenigen Theil der Küste von St. Jago überschaut, wo das horizontal emporgehobene Kreidelerager sich hart unter einem Kegel später ausgebrochener Lava in das Meer versenkt. Meine Conjectur besteht darin, daß während der allmählichen Erhebung eines vulcanischen Districts oder einer vulcanischen Insel, in deren Mitte eine oder mehrere Mündungen offen bleiben und den unterirdischen Kräften so als Ausweg dienen, die Künder sich in bedeutendem Grade erhöhen, als der mittlere Raum, und daß die so am Stützpunkt gehobenen Portionen sich nicht sanft gegen den Mittelpunkt hin abboßen, wie es das Kalklager unter dem Lavakegel von St. Jago thut, und wie es bei einem großen Theile des Umkreises von Island der Fall ist \*\*), sondern daß sie von demselben durch

krummlinige Brüche getrennt sind. Nach dem, was sich schon an gewöhnlichen Brüchen hin bemerken läßt, läßt sich annehmen, daß die Schichten auf der gehobenen Seite, die schon bei ihrer ursprünglichen Bildung als Lavaströme eine auswärtigerichtete Neigung erhielten, von der Bruchlinie abwärts gekippt worden seyen und so eine stärkere Neigung erhalten hätten. Dieser Hypothese zufolge, die ich jedoch auf wenige Fälle beschränken möchte, liegt keine Wahrscheinlichkeit vor, daß der Kreis je vollständig gewesen sey, und da die Erhebung langsam geschieht, so werden die emporgehobenen Fragmente stets starker Entblößung unterworfen seyn, so daß die Zerreißung des Kreises einen immer höheren Grad erreicht. Auch läßt sich erwarten, daß die Neigung der gehobenen Massen nicht durchgehend dieselbe sey, wie wir es auf St. Jago wirklich finden. Nach dieser Hypothese stehen die Erhebung ganzer Districte in Masse und das Ausfließen von Lavaüberschwemmungen aus den Mittelplattformen ebenfalls miteinander in Verbindung; aber die basaltischen Ränder der drei beschriebenen Inseln können uns, trotz dieser Hypothese, noch für Erhebungskräfte gelten; nur hätte die Erhebung langsam stattgefunden, und die Mittelböschung oder Plattform hätte sich nicht durch Wölbung der Oberfläche, sondern lediglich in Folge des Umstandes gebildet, daß dieser Theil weniger hoch emporgehoben worden wäre. (London, Edinburgh & Dublin Philos. Mag. 3d Series, No. 173, April, 1845.)

Abriß einer neuen Classification der Vögel, welche sich auf die Beschaffenheit des os palatinum gründet.

Von Herrn Cornay.

Da mir die bis jetzt aufgestellten anatomischen Kennzeichen zur Begründung einer natürlichen Classification der Vögel nicht genügend schienen, so suchte ich das Bedürfnis, deren neue aufzusuchen, und ich habe dieselben in einem Knochen des Gesichtes zu finden, geglaubt.

Dieser Knochen ist das vordere Gaumenbein, welches darbietet: 1) ein Maxillarende; 2) ein entgegengesetztes Ende, das mit dem hinteren Gaumenbein articulirt, das ich das Gegen-Gaumenbein nenne, weil es sich hinten gegen das os quadratum stützt und folglich vorn dem vordern Gaumenbein als Widerlager dient; 3) den Körper, einen dünnen,

sehnliche Größe Island's macht es problematisch, ob dasselbe zu den von uns hier beschriebenen Inseln zu rechnen sey; allein ich kann nicht umhin, die Vermuthung auszusprechen, daß, wären die Küstenberge, statt sich nach dem Mittelraume sanft abzuhöhen, durch unregelmäßig gekrümmte Brüche von demselben getrennt worden, die Schichten nach der See zu umgekippt worden seyn würden, so daß ein ähnlicher, aber bedeutend größerer Erhebungskegel entstanden wäre, wie die, welche um die Inseln St. Jago und Isle de France darbietet. Ich will nur noch bemerken, daß das häufige Vorkommen von bedeutenden Seen am Fuße großer Vulcane und das gar nicht seltene Anzeigenergehen von vulcanischen und vulcanischen Formationen darauf hindeuten können, daß die um die Vulcane her liegenden Areale häufig unter dem allgemeinen Niveau der benachbarten Districte liegen, indem sie entweder weniger stark gehoben worden sind oder sich später wieder gesenkt haben.

\*) In einem der geologischen Gesellschaft im März 1838 vorlesenen Aufsatze habe ich eine detaillierte Beschreibung dieser Erscheinungen mitgetheilt. S. Phil. Mag. Ser. 3, Vol. XII, p. 584. In dem nämlichen Augenblicke, wo ein ausgedehnter Flächenraum heftig bebte und ein arger Sturz emporgehoben wurde, blieben die in der unmittelbaren Nähe mehrerer Hauptvulcane der Anden liegenden Districte ruhig, indem die unterirdischen Kräfte sich durch den Ausbruch erschöpften, während sie später wieder sehr heftig zu wüthen begannen. Ein ähnliches Ereigniß, obwohl in viel kleinerem Maasstabe, scheint, nach Abi's Ansichten vom Besz, Taf. I, u. IX), im großen Krater des Belwus stattgefunden zu haben, woselbst an der einen Seite einer Spalte eine Plattform in Masse 20 F. hoch gehoben ward, während auf der anderen Seite eine Menge kleiner Krater entstanden und zu spielen begannen.

\*\*) Aus den mir von Herrn C. Robert mitgetheilten Nachrichten geht hervor, daß die periphetischen Theile Island's, welche aus alten, mit Luff abwechselnden Basaltlagern bestehen, sich landeinwärts neigen und so einen riesigen Kaps bilden. Herr Robert fand die Küste, mit wenigen durchaus localen Ausnahmen, mehrere 100 mal. M. weit von dieser Beschaffenheit. Diese Angabe wird, wenigstens in Bezug auf eine Localität, durch Macenzie in dessen Reisen (S. 377), sowie durch eine Anmerkung bestätigt, die sich in einer mir von Dr. Holland geliehenen Handschrift findet. In die Küste bringen viele enge Buchten ein, an deren Hintergrunde das Land meist flach ist. Herr Robert theilt mir mit, daß die landeinwärts geneigten Schichten sich bis zu dieser Linie auszubehnen scheinen, und daß deren Neigung meist mit der Wölbung der Oberfläche von den hohen Küstenbergen bis zu den Niederungen im Hintergrunde der schmalen Buchten übereinstimmt. In dem von Sir G. Macenzie beschriebenen Abschnitt ist der Neigungswinkel 12°. Die inneren Theile der Insel bestehen, soweit man dieselben kennt, meist aus neueren vulcanischen Producten. Die an-

runden oder abgeplatteten Theil, welcher die Fortsetzung des Maxillarknochens bildet; 4) den Rand oder den sich ausbreitenden Theil des Knochens, welcher zwischen dem eigenthümlichen Körper und dem entgegengegesetzten Ende liegt. Dieser Rand besteht aus einer unteren oder Mund = Platte, aus einer oberen oder Nasen = Platte und einer Seitenplatte. In gewissen Gruppen hat der Rand nur eine Platte; in andern besitzt er deren zwei; zuweilen ist eine, zuweilen sind zwei Platten rudimentär; in andern Gruppen endlich sind alle drei Platten vorhanden.

Das Gaumenbein bietet in der Reihe der Vögel eine Menge verschiedenartiger Formen dar, wie sie sich für ihre Lebensweise eignen. Es bildet nämlich den hintern Theil der Nasenhöhle, und daraus ergibt sich, daß es, je nach der Schnelligkeit des Flugs der Vögel und der Quantität Luft, welche dieselben binnen einer gegebenen Zeit einzuathmen haben, sich abändert. Es dient gewissen Muskeln, welche bei den Bewegungen des Unterkiefers und Schlingapparats wirken, als Anheftungspunkt und erleidet so in den verschiedenen Ordnungen zahlreiche Modificationen, je nach der Art und Weise, wie die Vögel sich nähren. Auch die *membrana pituitaria* und *palatina* sind an dasselbe angeheftet. Es liegt zwischen dem *cranium* und dem Gesichte, und die Structur dieser Theile hat also auf die des Gaumenbeins einen wesentlichen Einfluß, und unter allen Knochen ist mir dieser als derjenige erschienen, welcher die geringsten Kennzeichen zur Classification der Vögel darbietet.

Aus den schon ziemlich zahlreichen Beobachtungen, welche ich habe machen können, ergeben sich folgende drei Gesetze:

1) Eine bestimmte Form des vordern Gaumenbeins entspricht einer bestimmten Form des *cranium* der Vögel derselben Ordnung.

2) Die vordern Gaumenbeine sind bei Vögeln derselben Ordnung einander ähnlich.

3) Bei den einander nahestehenden Vögelgruppen findet man auch an den vordern Gaumenbeinen eine entsprechende Ähnlichkeit.

Auf diese drei Gesetze gründet sich meine Classification, welche, wie das erste Gesetz andeutet, durchaus auf der Gestalt des Schädelsknochens beruht. Die von mir angewandten Kennzeichen sind also offenbar solche ersten Ranges, während die, welche man bisher bei den Classificationen angewandt hat, und welche von dem Schnabel und den Beinen entlehnt sind, nur solche zweiten Ranges sind.

Der Schnabel kann eine mehr oder weniger verlängerte mehr oder weniger aufgetriebene oder gekrümmte Gestalt, kurz eine eigenthümliche Beschaffenheit besitzen; die Füße können mit Membranen versehen seyn, die Zehen (zum Theil) nach hinten stehen, die Beine mehr oder weniger lang seyn, ohne daß der Vogel sich deshalb wesentlich von demjenigen entfernt, bei welchem man diese Bildung nicht trifft; während die weiter oben angezeigten Kennzeichen für alle Vögel, die großen, wie die kleinen, gelten, wie denn, z. B., bei der Wachtel das vordere Gaumenbein dem des Pfauens ganz ähnlich ist.

Bei den hühnerartigen Vögel hat das vordere Gaumenbein die Gestalt eines antiken Pfluges, und ich kann, vermöge dieses Kennzeichens, schon jetzt mehrere Vögel, die man bisher fälschlich zu den Gallinaceen stellte, aus denselben ausmerzen, nämlich die Tauben und Turkeltauben.

Cuvier meinte, die Tauben bildeten eigentlich den Uebergang von den hühnerartigen zu den springlingsartigen Vögeln, was mir jedoch durchaus irrig scheint. Mir zufolge bilden die Tauben eine besondere Gruppe, indem ihr Gaumenbein und Schädelsknochen von denen der Passeres durchaus abweichen. (*Comptes rendus des séances de l'Acad. d. Sc. T. XVIII, No. 3.*)

## Ueber die Bildung der Seide.

Von Herrn Robinet.

In der neuesten Zeit hat sich eine Discussion darüber erhoben, in welchem Zustande sich die Seidenmasse befindet, ehe dieselbe in Gestalt eines Fadens aus den Raupen und insbesondere aus dem Seidenwurm ausgetrieben wird.

Einige haben die alte Meinung vertheidigt, nach welcher diese Masse in den zu deren Aufbewahrung bestimmten Behältern im flüssigen Zustande enthalten seyn soll; Andere meinen, der Seidenfaden sey in der Raupe schon gebildet, und diese wickle beim Spinnen des Cocons nur einen Strang ab.

Ich habe mich bemüht, dieser Ungewißheit durch neue Beobachtungen ein Ende zu machen, und meine Untersuchungen haben mich auf folgende Hauptergebnisse geführt.

1) Die Seide entweicht durch eine einfache häutige Öffnung, welche sich in einem kegelförmigen fleischigen Fortsatz der Unterlippe des Seidenwurms befindet.

Dieses ganze Organ nenne ich den Seidenrüssel.

2) Die Seide gelangt zu dieser Öffnung durch einen einfachen, ganz kurzen Canal, welcher aus der Vereinigung der beiden Seidenröhren entsteht.

3) Der vordere Theil der Seidenröhren ist haarförmig. Sie schließt sich an den sehr aufgetriebenen mittlern Theil an, welcher den eigentlichen Behälter der Seidenmasse bildet.

Der hintere Theil besteht in einem sehr lang gedehnten dünnen Cylinder, der das eigentliche secretirende Organ ist.

4) Die Seide befindet sich im Zustande einer dicken gallertartigen Flüssigkeit in den beiden hintern Theilen des Organes; sie wird in der haarförmigen Röhre fest und langt im concreten Zustande an dem äußern Canale an.

5) Die Raupe drückt ihren Faden mittelst der Contractionen eines Knies zusammen, welches die beiden haarförmigen Röhren an ihrer Vereinigungsstelle bilden. So gelingt es ihr, die Excretion der Seide zu hemmen und sich an ihrem Faden aufzuhängen.

6) Die Seidenmasse an sich ist immer farblos. Sie verliert ihre Färbung in gewissen Fällen der Anwesenheit eines Ueberzugs, welcher dieselbe in den Behältern begleitet und mit ihr austreibt.

7) Die kegelförmige Gestalt des Seidenfadens rührt von der stufenweisen Verengerung der haarförmigen Röhren her, welche bei der Seide dieselbe Rolle spielen, wie das Fieheisen beim Drahte.

8) Alle übrigen Erscheinungen, welche die Ansicht veranlaßt hatten, als ob die Seide sich in den Behältern im Zustande eines Stranges befinde, erklären sich ohne Schwierigkeit aus dem Umstände, daß sie in den haarförmigen Röhren vor deren Vereinigung fest wird.

Diese letztere Erscheinung ist noch zu erklären, d. h., zu bestimmen, unter welchem Einflusse die Seidenmasse in den haarförmigen Röhren die Gestalt eines festen Fadens annimmt. In dieser Beziehung hat man bis jetzt nur Conjecturen aufgestellt.

Als ich die haarförmige Röhre des einen Seidenbehälters so nah, als möglich, an ihrer Verbindungsstelle mit der andern Röhre geris, gelang er mir, einfache Seidenfäden ausziehen, von denen manche mehrere Centimeter (halbe Zolle) lang sind, und ich habe dieselben sorgfältig aufbewahrt. Meines Wissens hat dieß vor mir noch Niemand gethan. Dieß Resultat wurde unter Wasser erhalten. (Comptes rendus des séances de l'Acad. d. Sc. T. XVIII, No. 3.)

### Der electrische Telegraph der Herren Wheatstone und Cooke auf der South = Western = Eisenbahn

scheint mir so wichtig, sowohl in der Einrichtung, als wegen seiner bereits dreifachen Anwendung (a. für die Eisenbahnsicherheitsbedürfnisse, b. für Gouvernementszwecke, als Verbindungsmittel zwischen der Admiralität in London und den Marine-Etablissements zu Portsmouth und c. für Privatpersonen, denen er zur Benutzung zur Correspondenz (oder vielmehr Besprechung) gegen Bezahlung einer kleinen Geldabgabe überlassen wird), daß ich mir nicht verlagern kann, Etwas darüber mitzutheilen.

Ein wichtiger, bisher unentschiedener Punkt ist bereits durch diesen Telegraph festgestellt. Es war nämlich zweifelhaft, wie weit die Witterung auf die Weiterleitung des electrischen Stromes einfließen möge. Der Meis, der Thau und der Nebel, welche seit Einrichtung desselben eingetreten sind, haben hinfällige Gelegenheit gegeben, über diese Einwirkung ein Urtheil zu fällen. Man hat gefunden, daß bei schönem Wetter die Kraft des Stromes nicht merkbar geschwächt wird, selbst durch eine Fortleitung, 88 engl. Meilen weit (17 deutsche Meilen), d. h., die herabgebrachte Wirkungs-Gravitation ist beinahe ebenso groß am äußersten Ende der Bahn, als an dem Ende, von wo das Signal ausgingen, — indem die Minderung der Kraft nicht über 5–10 pSt. beträgt bei schönem Wetter. Herr Wheatstone hat einen schönen kleinen Voltammetrischen Apparat angepauert, um diese Differenz zu entdecken. Es ist dieß eine sinnreiche Modification des gewöhnlichen Apparats zur Wasserzerlegung, aber noch viel empfindlicher gemacht. Hierdurch scheint es, daß der größte Betrag des Verlustes durch Weiterleitung auf eine Strecke von zweimal 88, oder 176 Meilen, unter den ungünstigsten Umständen, 10 pSt. beträgt. Wenn man also Kräfte anwendet, die von doppelt so großer Intensität sind, als die für die günstigsten Umstände nöthig sind, so findet er es leicht, die vollkommene Wirkungsweise des Apparates selbst unter den ungünstigsten Umständen zu sichern.

Die auf dieser Linie angenommene allgemeine Einrichtung ist diejenige, welche Herr Cooke und Wheatstone nach ihrer nun beträchtlichen Erfahrung für die beste erkannt haben. Die Drähte, welche von einem Ende zum andern reichen, sind nicht länger in

einer geschlossenen eisernen Röhre eingeschlossen, sondern sind den vorbeischießenden Reisenden sichtbar. Längs der ganzen Bahn sind in gleichen Zwischenräumen Pfosten errichtet, welche öfter hinausreichen, als die Dicken der Wagen, und längs der Spigen dieser Pfosten laufen die Drähte in abwechselnder Weise fort, wie eine gewöhnliche Drahtseilbahn. So ist Alles sichtbar und zugänglich, so daß, wenn eine Verhinderung einträte, selbige sehr leicht entodet und reparirt werden kann. Die Drähte laufen, der Isolirung wegen, durch porcellane Dohre und werden gegen Corrosion durch Ueberzug von Zink geschützt. Diese Einrichtung ist jetzt so practisch vollkommen, daß sie wenig zu wünschen übrig läßt.

Es sind zwei Methoden im Gebrauch, um Worte von einem Ende zum andern mitzutheilen. Nach der einen Verfahrungsart werden zwei Drähte angewendet; diese Drähte sind voneinander unabhängig und geben die Signale an, indem jeder eine Magnetnadel afficirt. Zwei Magnetnadeln dienen, um alle Buchstaben des Alphabets zu geben. Der den Dienst Beforgende steht vor einer Platte, wie vor einem Silberbrette; an ihm sind zwei Zeiger; beide derselben zeigen aufwärts und niederwärts, wenn sie von der electrischen Strömung afficirt sind. Wenn der Dienstbeforgende wünscht, das Instrument wirken zu lassen, so dreht er einen Handgriff nach Rechts; dieß bringt ein Drahtseilgewinde auf der rechten Seite in Verbindung mit der positiven Seite der Batterie und afficirt die Nadel auf der rechten Seite, und im Augenblicke, wo der Dienstbeforgende dieß bemerkt, dreht er den Griff in seine vorige Stellung zurück; die Wirkung hört auf, und die Nadel, nachdem sie eine Oscillation nach Rechts gemacht hat, hängt vertical, wie zuvor. Er hat so ein Signal gegeben, denn der Draht, welchen er mit der Batterie an diesem Ende in Verbindung setzt, endet in ein Drahtseilgewinde an der rechten Seite einer Nadel am anderen Ende der Verbindung und bewirkt eine Abweichung derselben in demselben Augenblicke, wo eine solche an der Nadel an diesem Ende erfolgt. Der Dienstbeforgende an dem anderen Ende hat also genau dasselbe gesehen, was der Dienstbeforgende an diesem Ende gethan hat, kurz die Nadel an seinem Ende macht gerade dieselbe Abweichung nach Rechts, welche die Nadel an diesem gemacht hat und in demselben Augenblicke. Diese Abweichung mag, wenn wir wollen, für den Buchstaben A gelten.

Nun wollen wir annehmen, daß die zweite Nadel an diesem Ende durch einen zweiten Handgriff auch zum Abweichen nach Rechts gebracht werde und wiederum gerade herabhängt. Die zweite Nadel am anderen Ende weicht in demselben Augenblicke nach Rechts ab und hängt dann herab; dieß soll, wenn es gefällig ist, für den Buchstaben R gelten. Der Dienstbeforgende an diesem Ende dreht nun beide Handgriffe auf einmal nach Rechts; beide Nadeln an beiden Enden weichen zu gleicher Zeit nach Rechts ab, und nachdem sie von Weiden gesehen worden, wird ihnen gestattet, in den Zustand von Ruhe zurückzukehren — diese doppelte Abweichung mag für den Buchstaben K gelten. Die so übermachten Buchstaben bilden das Wort

ARE (seht).

Der Dienstbeforgende läßt also dann die erste Nadel nach Rechts abweichen, stellt sie wieder gerade und läßt sie augenblicklich ein zweites Mal abweichen — an beiden Enden hat die erste Nadel also eine doppelte Abweichung nach Rechts gemacht; dieß mag für den Buchstaben Y gelten. Er giebt darauf der zweiten Nadel eine doppelte Schwingung, und dieß soll für den Buchstaben O — eine doppelte Abweichung beider Nadeln nach Rechts und an beiden Enden zeigt den Buchstaben U an. Wie haben also an beiden Enden die Buchstaben des Wortes

Y O U (ihr).

Der Dienstbeforgende wiederholt nun eine Schwingung der zweiten Nadel nach Rechts, welche, wie zuvor, den Buchstaben R giebt. Eine Oscillation beider nach Rechts giebt, wie zuvor, den Buchstaben R; eine Oscillation der ersten Nadel nach Rechts giebt den Buchstaben A; Alles ohne neue Zeichen. Nun wollen wir mit den Oscillationen nach Links anfangen. Eine Oscillation nach Links der ersten Nadel mag D ausdrücken, und da eine doppelte Oscillation nach Rechts Y ist, so haben wir schon das letzte Wort der Frage übersendet:

### READY? (bereits?)

Die Antwort kann zurückgesendet werden durch eine doppelte Oscillation nach Rechts für Y, eine einfache Oscillation an beiden für E, und eine einfache Oscillation nach Links für S. So daß Ihre Faser sehr, verstanden so fern und Ihre Antwort aus einer Entsehung von 88 engl. Meilen zurücksetzt in dem Worte.

### Y (a).

So erhält man durch die Combination von einfachen Oscillationen mit doppelter und dreifacher Oscillation, entweder einfach nach Rechts oder Links, oder beider zugleich nach Rechts oder Links alle Buchstabenzeichen des Alphabets von einem Paar Nadeln, und dies wird bewirkt durch die Bewegung von nur zwei Händen durch die zwei Hände des Operators, welche gar nicht erforderlich, das Instrument für einen Augenblick zu verlassen. Dies kann gesehen fast, wenn nicht gleich, so schnell, als gewöhnliches Sprechen — gewiß schneller, als Buchstaben der Worte mit dem Munde. Diese sehr einfache Combination rühret, wie ich glaube, von Herrn Cooke der.

Eine zweite Methode beruht auf einer kleinen sinnreichen Vorrichtung des Herrn Wheatstone. Die Buchstaben des Alphabets sind sammtlich um ein Circularrad eingeordnet. Um zu sprechen, dreht man jeden Buchstaben herum an einen bestimmten Punkt, wo dann derselbe Buchstabe für den Leser am anderen Ende durch eine kleine Oeffnung sichtbar wird. Diese Methode ist sehr sinnreich, — für den Ungedultigen scheint sie die leichtere, einfachere; Jedermann kann, nach einer geringfügigen Unterweisung, auf diese Weise vertraulich mit seinem Freunde am anderen Ende und ohne Anwesenheit eines Dritten sprechen; aber der Mechanismus ist zu complicirt, als daß er aus bloßer Beschreibung und ohne Erläuterung an einem Modelle verstanden werden konnte.

Es ist interessant, daß die Urheber der Erfindung ihre wissenschaftliche Nachforschung bereits ausbeutet erhalten. Das Gouvernement zahlt jährlich 1500 Pf. St. für den Telegraph, welcher von den Eigentümern der Eisenbahn und den Erfindern des Telegraphen auf gemeinschaftliche Kosten errichtet worden ist.

### Miscellen.

Bei der Annelidengattung *Exogone* und über die Entwicklung der Jungen (vergl. Figs. 28. bis 41. auf der mit No. 727 (No. 1 dieses Bds.) ausgegebenen Tafel) hat Herr M. Derkelt in *Erichson's Archiv für Naturgeschichte* im 1. Hefte des XI. Jahrg. 1845 S. 20 seine Beobachtungen mitgetheilt, aus welchen Folgendes ausgehoben ist: Figur 28 zeigt von *Exogone naidina* \*) das Männchen vergrößert, welches vom neunten Ringe an ein Bündel sehr langer, baarformiger Borsten hat. Fig. 29. eine Hakenborste (*seta falcata*) von demselben. Fig. 30. ein Samenstrang, ebenfalls stark vergrößert. Fig. 31. zeigt das Weibchen, welches nur kurze Hakenborsten und an den meisten Körpersegmenten Eier trägt, deren Entwicklung mit Lichtmikroskop beobachtet werden kann. — Die erste Entwicklung der Eier hat Herr Derkelt nicht verfolgen können, indem sie da, wo sie sich der Beobachtung barboten, bereits in den Fortsatzast übergegangen, obwohl noch unter der Form von Eiern (Fig. 33.) waren, und fest auf der Bauchfläche der Mutter aufliegen, bis fast alle Organe ausgebildet sind und sie Leben äußern. — „Die Entwicklung, welche

die Jungen durchgehen, ist folgende: Das im Anfang ovale und dunkelbraune Junge (Fig. 33.) verlängert sich nach und nach und wird heller, besonders an der Stirn, wo später der Mund entsteht (Fig. 34.); darauf tritt mitten auf dem vorderen Ende eine kleine Papille hervor, die erste Spur der Fühlhörner (Fig. 35.). Während das Junge noch länger und heller wird, kommt noch eine Papille an der Seite der ersten hervor (Fig. 35.). Gleichzeitig mit der dritten Papille zeigt sich der Kumpf deutlich in zwei Partien theilend, nämlich eine vordere, breitere, welche zum Kopfe wird und schon eine deutliche Mundöffnung am Grunde hat, und eine hintere, aus der die übrigen Ringe des Kumpfes sich bilden (Fig. 37.). Zwei Tage später liegen die Fühlhörner nicht mehr am Ende des Kopfes, sondern auf der vorderen Fläche desselben, man sieht Spuren von zwei Augen und die beginnende Bildung von 4 Ringen.“ — „Den zwölften Tag, nachdem diese Beobachtungen begonnen waren, zeigten sich 4 Augen und der Kopf war deutlich vom Kumpf durch einen Halsring getrennt, mit einer kleinen Papille an jeder Seite, demnach 3 deutliche Ringe mit einem Rudimente des cirrus dorsalis und rudimentären Borsten. Nun fand sich auch eine deutliche Mundhöhle (Fig. 40.).“ — „Den vierzehnten Tag war die Entwickelung aller dieser Organe etwas weiter fortgeschritten (Fig. 41.), und nun verließen die Jungen das Mutterthier, um frei umherzu schwimmen. Das erste Organ, das entwickelt wurde, war also die Mundöffnung, demnach der Kopf mit seinen Organen und endlich die Ringe des Kumpfes. Ungeachtet die Jungen nun im Wesentlichen mit dem Mutterthiere übereinstimmen, so ist doch, besonders in Rücksicht der Form des Kopfes, ein großer Unterschied zwischen beiden, doch nicht größer, als daß man ihn sich nicht durch eine stufenweise Entwickelung umgebildet denken könnte, so daß diese ganze Veränderung, welche die Jungen durchmachen, eigentlich nicht den Namen einer Metamorphose verdient; das es dagegen andere Anzeichen giebt, die eine förmliche Metamorphose erweisen, ist höchst wahrscheinlich.“ (S. *Loew's Jagdtasche über metamorphos hos en Annelid in Væsenop's Academiens Handlingar* und in *Wiegman's Arch. S. Jahrg. 1. pft. und Oersted Conspect. Annullat. Dan., p. 39. S. VI. fig. 96.*)

Artfische Brunnen würden sich, der Ansicht des *Sage-niers Journal* zufolge, in der Wüste von Ägier in großer Menge anlegen lassen. Die bedeutende Höhe des Atlasgebirges und das sehr niedrige Niveau der Wüste lassen vermuten, daß sich unter der letzten in unbedeutender Tiefe große Wasservorräthe befinden. Der gegenwärtige Stand unserer geologischen Kenntnisse und die Erfahrungen, die man bisher beim Bohren nach artfischen Brunnen gesammelt, sind dieser Ansicht günstig. Herr *Journal* glaubt, man brauche in der Wüste höchstens 200 R. tief zu bohren, um artfische Brunnen aufzufinden. Auch die Erfahrung ist dieser Meinung günstig, daß die Araber Brunnen zu graben verstehen. Uebrigens geht unter ihnen die Sage, daß sich unter dem Sande der Wüste ein gewaltiger See befindet. Ist Herrn *Journal's* Ansicht die richtige, so ließen sich in der Wüste eine Menge artfischer Brunnen erbohren. In jedem derselben würde sich eine Dase bieten; diese Däse würden endlich zusammenfließen, so daß die ganze gegenwärtige Wüste eine culturfähige Ebene blühte. Denn Wärme ist genug vorhanden, und es bedarf nur des Wassers, um diese Wärme für die Vegetation gütlich zu machen. Die Verwirklichung dessen, was jetzt nur als ein Phantasiegebilde erscheinen möchte, ist vielleicht einer gar nicht fernem Zukunft vorbehalten. (*Revue de Paris, 1845. No. 117.*)

## Heilkunde.

### Ueber Vorfall der Nabelschnur.

(Aus *Chailly, Traité pratique de l'accouchement.*)

Unter Vorfall der Nabelschnur versteht man das Vortreten derselben vor den vorliegenden Theil des foetus; derselbe

selbst kommt am Häufigsten bei den Lagen vor, wo die obere Beckenapertur nicht vollständig ausgefüllt wird, wie bei Gesicht- und namentlich bei Schulterlagen. Es kann in jeder Geburtsperiode eintreten, ist aber am Häufigsten in der ersten Periode und im Momente des Blasensprungs. Man

gese sah einmal die Nabelschnur an der Seite der Schulter vorfallen, nachdem der Kopf bereits geboren war. Der Vorfall der Nabelschnur kommt keinesweges selten vor; nach den statistischen Beobachtungen von Heren Schur in der Strassburg einmal unter 265 Fällen. Die in der Clinique angestellten Beobachtungen haben fast dasselbe Resultat gegeben.

Ursachen. Prädisponirende Ursachen sind: Menge des Fruchtwassers, Länge der Nabelschnur, Kleinheit des foetus, mangelnde Contraction in den unteren Abschnitten des uterus oder mangelhafte Einwirkung des letzteren auf den herabsteigenden Theil des foetus, abnorme Kindeslagen, namentlich des Stammes, Abnormitäten des Beckeneinganges, Infektion der placenta über dem Muttermunde oder in der Nähe derselben; insertio velamentalis; endlich Fuß- und Handlagen. Zu den nächsten Ursachen gehört plötzlicher oder vorzeitiger Blasenprung und die rasche Entleerung einer großen Menge Fruchtwasser; oft bewirken auch mechanische Eingriffe den Vorfall.

Diagnose. Die Leichtigkeit der Diagnose hängt davon ab, ob die Häute zerrissen sind, oder nicht. Im ersten Falle ist die Erkenntniß sehr leicht, der Nabelstrang wird leicht gefühlt und zuweilen selbst gesehen; doch auch vor dem Blasenprunge ist die Diagnose nicht schwer. Der Finger fühlt durch die Häute einen weichen, schmalen, leicht zu verschiebenden, stark und oft pulsirenden Körper. Zuweilen ist jedoch die Nabelschnur zwischen dem vorliegenden Kindestheile und der oberen Beckenenge so sehr comprimirt, daß die Beschaffenheit der Pulsationen verändert wird, und der Geburtshelfer zum Irrthume verleitet werden kann. Auch die abnorme Infektion der Nabelschnur in den Häuten kann irrthümlich als Vorfall derselben angesehen werden; der Finger fühlt in diesem Falle die Pulsationen einer der Verzweigungen der Nabelschnur, welche an den Häuten verbreitet sind.

Prognose. Vorfall der Nabelschnur ist einer der gefährlichsten Zufälle für das Kind und führt meist zum Tode desselben, doch ist die Vorherfrage nach der Integrität oder Ruptur der Häute, dem Zustande der vorgefallenen Nabelschnur, der Dauer des Vorfalls, dem Grade des auf denselben stattfindenden Druckes u. verschieden. Für die Mutter ist der Vorfall der Nabelschnur ohne Einfluß und hat nur in dem Falle für sie Bedeutung, wenn in Folge einer zu kurzen Nabelschnur die placenta sich zu früh löst und Blutung darauf eintritt.

Folgen des Vorfalls der Nabelschnur. Die Compression des Nabelstranges und demzufolge die in demselben aufgehobene Circulation ist die einzige Ursache des Todes des Kindes. Guillemot und Welpau sind der Ansicht, daß die Kälte allein, welche die aus der vagina hervorgehende Nabelschnur empfindet, oft den Tod des Kindes, ohne eine Compression derselben, zu bewirken vermag. Ich theile jedoch diese Ansicht nicht und halte Fries nur für einen erschwerenden Umstand. Mad. Lachapelle, welche den Einfluß der Kälte auf die Circulation in der Nabelschnur läugnet, hat dieselbe Stunden lang aus der vulva hervorgehen gesehen, ohne ihre Pulsationen zu verlieren.

Baudelocque und Delamotte führen ähnliche Fälle an. — Der Einfluß der Compression wird von verschiedenen Autoren verschieden angegeben. Nach Einigen beruht die Unterbrechung der Circulation den foetus seiner Nahrung, und er geht an Inanition zu Grunde; nach Anderen stirbt der foetus apoplectisch, weil das durch die Nabelvene reichlich herbeiströmende Blut durch die Nabelarterien nicht zur placenta zurückkehren kann. Die letztere Ansicht bedarf keiner Widerlegung, denn wenn die Arterien comprimirt sind, so muß dasselbe auch mit der Vene der Fall seyn und das Blut könnte nicht zum foetus gelangen. Aus derselben Ursache kann derselbe nicht an Synkope sterben, indem sonst die Vene allein comprimirt werden müßte.

Die meisten Geburtshelfer unserer Zeit halten Asphyrie für die Hauptursache des Todes des Kindes, indem sie dabei zugeben, daß dieser Zustand oft mit einer Blutrückverfüllung im Gehirne, Herzen, in den Lungen und in der Leber complicirt ist. Nach der von den Meisten angenommenen Ansicht ist die placenta während des Uterinlebens das einzige Organ, von welchem der foetus sein Blut erhält. Wenn daher die föto-placentar-Circulation durch die Compression des Nabelstranges unterbrochen wird, so kann das Fötalblut nicht in die placenta gelangen, um durch den mittelbaren Contact des mütterlichen Blutes neu belebt zu werden, und der foetus, in den Zustand eines der atmosphärischen Luft beraubten Erwachsenen versetzt, stirbt asphyctisch. — Der Körper eines in Folge der Compression des Nabelstranges gestorbenen Kindes ist livide, selten blaß und farblos; das Gesicht und namentlich die Lippen tragen vorzüglich die Spuren der venösen Anschoppung in den Capillargefäßen an sich. — Bei der Section habe ich oft die Gefäße und Häute des Gehirns injicirt gefunden, aber Dieses ist keinesweges constant. Was die Blutanschoppung in den Lungen betrifft, so trifft man dieselbe so häufig an, daß sie als eine natürliche Folge der Asphyrie angesehen werden kann; das ganze Venensystem ist mit Blut angefüllt, während die Arterien fast blutleer sind. Endlich findet man die Leber weit häufiger angeschoppot, als das Gehirn, und Dieses findet seine Erklärung in dem Umstande, daß die Leber an der Reinigung des Blutes participirt.

Behandlung. Der Vorfall der Nabelschnur, sich selbst überlassen, bringt dem Kinde fast immer den Tod, und daher wird das Einschreiten des Arztes nothwendig. Zögerung steht nur in einigen wenigen Fällen frei, welche ich hier so genau, als möglich, angeben will.

a. Vor dem Blasenprunge. Wenn man sich von der Vorlagerung der Nabelschnur vor dem Kopfe überzeugt hat, so muß der Geburtshelfer die vollständige Erweiterung des Muttermundes abwarten, bevor er einen Eingriff wagen darf. Sobald die Erweiterung vollständig stattgefunden hat und die Wehen ziemlich stark geworden sind, so führe man 2 — 3 Finger und selbst die ganze Hand, sobald die Beschaffenheit der äußeren Theile es gestattet, ein, um den Nabelstrang durch die Eihäute hindurch aufwärts zu schieben; dann sprengt man während einer kräftigen Wehe die Blase entweder mit der eingeführten Hand oder mittelst einer

gewöhnlichen Feder. In dem Augenblicke, wo die Wasser abfließen, stellt sich der Kopf von selbst dicht über den Muttermund, während der von den Fingerspitzen getragene Nabelstrang über die obere Beckenenge hinausgezogen wird und der Compression entgeht. Wenn das Becken sehr geräumig, der Kopf klein und die Eihäute ausdehnend genug sind, um den Kopf in die Ausbuchtung hinabsteigen zu lassen: so sprengt man nicht die Blase, sondern warte so lange, bis die äußeren Theile hinlänglich erschlaft sind, um die Anlegung der Zange, wenn dieselbe notwendig werden sollte, ohne Nachtheil für die Mutter zu gestatten. Sobald nun die Theile in der geeigneten Beschaffenheit sich befinden, sprengt man die Blase. Oft wird um diese Zeit der der vulva nahesteckende Kopf spontan ausgetrieben, und da keine Compression der Nabelschnur stattfindet, namentlich wenn dieselbe im hinteren Theile des Beckens vorzufallen ist, so wird jede mechanische Hülfe unnöthig, oder wenn das Kind in Gefahr seyn sollte, so wird es leicht seyn, dasselbe mit der Zange zu extrahiren. Aus dem Gefagten geht also hervor, daß die Umstände, unter welchen eine Zögerung vor der Ruptur der Eihäute gestattet ist, sehr beschränkt sind und sich auf folgende reduciren: Unverletztheit der Eihäute, sobald die Auscultation keine Leiden des Kindes nachweist; weites Becken; kleiner Kopf, kräftige Wehen, Vorfall der Nabelschnur nach Hinten.

b. Nach dem Blasenbruche. Hier darf der Geburtshelfer nicht unthätig bleiben, wosern nicht der Kopf noch hoch oben im Becken steht und die Zustände, welche eine schnelle Geburt anzeigen, wie Weite des Beckens, Kleinheit des Kindes, Relaxation der äußeren Theile und kräftige Contractionen, fehlen; der Zustand der Nabelschnur muß aber sorgfältig bewacht werden, um unverzüglich die Zange anzulegen, sobald die Siderheit des Kindes gefährdet wird. Wenn in Folge des weiteren Herabsteigens des Kopfes die Nabelschnur nicht mehr gefühlt werden kann, so muß der Geburtshelfer sich vermittelst der Auscultation über den Zustand des Kindes vergewissern, und wenn die Unruhe der Keifenden Dieses unmöglich macht, und besonders wenn der liq. Amnii mit Kindesspech gemischt ist, so ist die schleunige Entbindung angezeigt. Sobald aber keine der Umstände, welche eine Zögerung zulassen, vorhanden sind, so bemühe man sich, wo möglich, die Nabelschnur zu reponiren, oder, wenn Dieses nicht ausführbar ist, beende die Geburt vermittelst der Wendung oder der Zange.

Die Reposition der Nabelschnur ist keine schwierige Operation, aber sie gelingt auch nicht immer und läßt sich keiner bestimmten Regel unterwerfen. Eine Menge von Instrumenten sind zu diesem Behufe empfohlen worden, deren Anwendung meist mehr oder weniger unbequem und unwirksam ist. Die Hand ist stets denselben vorzuziehen; sie agirt mit weit größerer Sicherheit und bietet den großen Vortheil dar, sich vermittelst des Touchirens von dem Zustande des Kindes überzeugen zu können. Die Reposition ist mit der linken Hand auszuführen, wenn der Nabelstrang sich in der rechten Mütterseite befindet, und umgekehrt, und sie geschieht soviel, als möglich, nach einer der beiden symphyse-

sacro-iliacae hin, wo im Allgemeinen mehr Raum gegeben ist. Man begnüge sich nicht damit, die Nabelschnur in den Uterus zurückgeschoben zu haben, sondern bringe sie hoch genug zurück, um sie vor jeder Compression zu sichern, und fixire sie mit der Hand so lange, bis der durch die Wehen abwärts gedrückte Kopf den Beckeneingang ausfüllt. Man hat zu diesem Behufe die Anwendung eines Stückes feinen Schwamms empfohlen, um den Raum auszufüllen, durch welchen der Vorfall stattgefunden hat; ich habe oft Gebrauch davon gemacht, gebe aber der Hand den Vorzug.

Einige Schriftsteller haben zur Vermeidung des Vorfalls angerathen, die Hand in den Uterus einzuführen, und die Nabelschnur um ein Glied des Kindes zu schlingen, als ein dieses Verfahren ist nur in den Fällen statthaft, wo das Becken so verbildet ist, daß die Wendung des Kindes nicht ausgeführt werden kann, obwohl der Kopf spontan herabsteigen könnte.

Wenn die Beschaffenheit des Muttermundes und die Enge der äußeren Theile die Einführung der ganzen Hand und demzufolge die Reposition der Nabelschnur verhindern, so läßt sich mit Vortheil ein mit seinem Drahte und einem schmalen Bande versehenes Katheter aus Gummi elasticum anwenden. Man schlingt hier zuerst das Band lose um die Nabelschnur, führt dann den Theil des Bandes in das Loch des Katheters, da, wo man das Ende des Drahtes bemerkt, führt dann denselben durch das Band hinurch und schiebt ihn nach dem Ende des Katheters vor, wo er dann die Nabelschnur mit sich fortzieht. Von zwei Fingern geleitet, wird dann das Katheter in den Mutterhals eingeführt und so weit, als möglich, in denselben hinaufgehoben. Sobald die Reposition vollständig gelungen und der Kopf in den Beckeneingang eingetreten ist, ziehe man zuerst das Stilet zurück, so daß der Nabelstrang mit der Bandschlinge im Uterus zurückbleiben und entferne dann den Katheter.

Diese Reposition ist, wie bereits angegeben, oft nutzlos, entweder weil der Nabelstrang nur unvollkommen zurückgebracht werden kann, oder weil er nicht zurückbleibt. Das Verfahren des Geburtshelfers ist in einem jeden dieser beiden Fälle verschieden:

1) Wenn die Reposition unmöglich ist, oder die Nabelschnur nicht reponirt bleiben kann. Da dieser Fall selten vorkommt und nur dann, wenn der Muttermund vollständig erweitert ist, so können wir mit Erfolg einschreiten. Wenn der Kopf über dem Beckeneingange steht und das Leben des Kindes in Gefahr kommt, so muß die Wendung vorgenommen und die Nabelschnur dann sorgfältig in den Uterus zurückgeschoben werden, damit dieselbe nicht durch die herabsteigenden Theile des foetus comprimirt werde. Wenn das Leben des Kindes nicht gefährdet erscheint, die Pulsationen der Nabelschnur regelmäßig fortdauern und eine rasche Entbindung zu erwarten steht: so kann jeder Eingriff so lange verschoben werden, bis das Herabsteigen des Kindes eintritt, indem wir jedoch stets bereit seyn müssen, im nöthigen Falle die Zange anzulegen. Endlich, wenn der Kopf in das kleine Becken getreten ist, möchte es nicht gerathen seyn, die Aus-

treibung desselben durch die Kräfte der Natur abzuwarten, sondern man applicire hier stets die Zange, namentlich bei einer ersten Entbindung. In dieser Periode der Geburt können wie nämlich uns nicht mittelst der Nabelschnur genau über den Zustand des Kindes vergewissern, da es unmöglich ist, die Nabelfalte zu erreichen, und die Auscultation giebt uns auch, wegen der Unruhe und des Geschreies der Kreißenden, keine Aufklärung über den Thatbestand.

2) Wenn nach verrichteter Reposition die Nabelschnur mit dem Finger nicht mehr zu erreichen ist. Die Auscultation und das Abfließen des mit meconium gefärbten Fruchtwassers können allein in diesem Falle anzeigen, ob die Reposition vollständig gelungen ist, oder nicht, ob die Nabelschnur comprimirt wird, oder nicht, und ob wir daher ruhig bleiben müssen, oder einzuschreiten haben. Dieses sind die einzigen allgemeinen Regeln für diesen gefährlichen und schweren Fall; die Indicationen lassen sich unmöglich genau angeben, und Alles muß hier der Einsicht des Geburtshelfers überlassen bleiben. In diesen Fällen ist die Auscultation ein sehr schätzbares Hülfsmittel. Wenn die Herschläge schwach und langsam sind, nachdem sie vorher ungemein frequent gewesen, namentlich, wenn der Rhythmus derselben unregelmäßig, intermittirend ist, so ist das Leben des Kindes augenscheinlich gefährdet und künstliche Hülsen nothwendig. Wird aber diese Hülsen stets zur rechten Zeit kommen? und zwingt uns nicht die Erfahrung, mit Paul Dubois zuzugeben, daß ein foetus, bei dem die Pulsationen einige Stärke und Regelmäßigkeit haben, und welcher im utero lebt, durch irgendwelche unbekannte Beschädigung unsäglich seyn kann, außerhalb des Uterus zu leben, und bei der Geburt stirbt? Niemand kann im Voraus über den rechten Zeitpunkt für die mechanische Hülsen entscheiden. Der Geburtshelfer muß, ich wiederhole es, sich an den Ergebnissen der Auscultation und an den verschiedenen, die Entbindung begleitenden Umständen halten. (Dublin Journal, Sept. 1844.)

## Miscellen.

Ueber die Entwicklung des Kopfes in der rachitis von Dr. Alex. Shaw. — Aus den coblenzischen Messungen, welche der Verfasser bei dem häufigen Vorkommen der rachitis in London angestellt Gelegenheit gehabt hat, schließt er, daß der Kopf, in seiner Gesamtheit betrachtet, kleiner, als im Normalzustande, ist, aber die Verkleinerung des Umfanges bezieht sich mehr auf das Gesicht, als auf den Schädel, welcher nur um  $\frac{1}{2}$ , während das Gesicht um  $\frac{1}{4}$  verkleinert ist. — Der Kopf des gesunden Kindes zeichnet sich durch den Umfang des Schädels aus, und die verhältnismäßige Kleinheit des Gesichtes aus, aber in dem Maße, als das Wachsthum fortgeschritten, erleidet diese Conformation eine allmähliche Veränderung, das Gesicht nimmt immer mehr an Umfang zu, so daß es bei'm Erwachsenen im Verhältnisse zum Schädel groß erscheint. Bei der Vergleichung eines Kinderkopfes mit dem eines Erwachsenen fand Herr Shaw, daß der Schädel nur um  $\frac{1}{2}$ , das Gesicht dagegen um  $\frac{1}{4}$  an Umfang zugenommen hatte. Da die rachitis eine Hemmung des Wachstums bedingt, so tritt diese Hemmung scharfer an der Partie hervor, welche schnell hätte wachsen müssen, daher die verhältnismäßige Kleinheit des Gesichtes bei den Rachitischen. Bei dem gesunden Kinde ist das Verhältniß des Volums des Schädels zu dem des Gesichtes höchstens wie 8 : 1, bei'm Erwachsenen wie 6 : 1 und bei'm Erwachsenen, dessen Wachsthum durch die Krankheit gehemmt worden ist, wie 7 : 1. Dr. Shaw schließt seinen Aufsatz mit der Untersuchung des Einflusses der rachitis auf die Dentition und weist auf das Mißverhältniß hin, welches aus der gehemmten Entwicklung des Kiefers zwischen dem Umfange der Zähne und ihrer Basis entsteht; die Zähne, in den Kinnladen dicht aneinander gedrängt, kommen schwer hervor und schließen unregelmäßig auf. (London med. chirurg. Transact. 1843.)

Eine Modification des Operationsverfahrens von Crampton bei'm Entropium hat Madenzie bei einer 45jährigen Frau auf die Art in Anwendung gebracht, daß er zwei Verticallschnitte zu beiden Seiten des obern Augentides durch die ganze Dicke desselben machte, hierauf eine Querspalte aus dem Augentide auschnitt und diese Wunde mit zwei Suturen besetzte, um den Augenlidrand frei zu erhalten. Der übrige Verband bestand in einer einfachen Compressen, die beiden seitlichen Spalten vereinigen sich später von selbst, und es ist, nach Madenzie, sogar vortheilhafter, diese Wiedervereinigung durch Anwendung des Höllenstein etwas zu verzögern. (London med. Gaz., Sept.)

Neurolog. — Der verehrte Geheime Medicinalrath und Professor, Dr. S. Wendt, zu Breslau, ist am 13. April d. d. hiesig verstorben.

## Bibliographische Neuigkeiten.

Conchologists Text-book; embracing the Arrangements of Lamarck and Linnaeus, with a Glossary of technical Terms: to which is added a brief account of the Mollusca. Sixth edition etc. By William Macgillivray. Edinburgh 1845. 8.  
Zur Kenntniß des Wirbelthierstieles, als Hülfsschrift für die vergleichende Anatomie der Knochen. Von Bernhard Carl Brühl. Wien 1845. 4.

Mesmerism True — Mesmerism False, A critical Examination of

the Facts, Claims and Pretensions of Animal Magnetism. Edited by J. Forbes, MD. London 1845. 8.

The Diagnosis, Prevention and Treatment of Diseases of the Heart and of Aneurism; with Observations on Rheumatism. By J. J. Furnieall, MD. London 1845. 8.

The Domestic Management of the Sick-Room, necessary in Aid of Medical Treatment in the Cure of Diseases. By Anthony Todd Thomson, MD. 2. Edition. London 1845. 8.



# Neue Notizen

aus dem

## Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von dem Ober-Medicinalrath Dr. Frerich zu Weimar, und dem Medicinalrath und Professor Frerich zu Berlin.

No. 731.

(Nr. 5. des XXXIV. Bandes.)

April 1845.

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rth. oder 3 fl. 30 kr., des einzelnen Stückes 3 $\frac{1}{2}$  fl. Die Tafel schwarzer Abbildungen 3 $\frac{1}{2}$  fl. Die Tafel colorirter Abbildungen 7 $\frac{1}{2}$  fl.

### Naturkunde.

#### Vom Nervensysteme der kopflosen zweischaligen Mollusken oder Lamellibranchen.

Von Herr Duvernoy.

#### Dritter Theil.

##### Allgemeine Beschreibung; innerste Structur.

Diese Abhandlung zerfällt in drei Theile:

Der erste ist historisch; der zweite enthält 20 Monographien \*); der dritte eine aus diesen speciellen Beobachtungen abgeleitete allgemeine Beschreibung. Wir werden hier nur diesen letzten Theil mittheilen.

§ 1. Das Nervensystem der kopflosen zweischaligen Mollusken oder Lamellibranchen läßt sich, wie das jedes andern Thieres, in ein Centralsystem und ein peripherisches System einteilen.

§ 2. Das Centralsystem besteht, in der Regel, aus drei Paar Ganglien und Nervensträngen, welche dieselben miteinander in Verbindung setzen und zwei Halsbänder oder Ringe, einen großen und einen kleinen, bilden.

§ 3. Die drei Ganglienpaare dieses Centralsystems haben stets zu einander, und mehrtheils auch zu den übrigen Theilen des Organismus, dieselbe relative Lage.

§ 4. Das eine, nämlich das vordere Paar, liegt mehrtheils zu beiden Seiten des Mundes neben den Lippenpalpen oder selbst hart an deren Wurzel, ein Wenig hinter dieser. Die Ganglien, aus denen es besteht, sind immer voneinander getrennt und liegen einander eher fern, als nahe. Eine Schnur oder Commissur, welche vor der Mundöffnung, seltener hinter derselben vorüberstreift, verbindet sie.

§ 5. Das zweite Paar Ganglien liegt in den Bauchwandungen und ist nur vorhanden, wenn sich diese muscülösen Wandungen von den Eingeweiden entfernen, um einen deutlichen Fuß zu bilden. Dieses Paar liegt immer in einer tiefern Ebene, als die beiden andern. Es kann durch ein einziges Ganglion (ganglion unguinum) ersetzt werden.

Wenn deren zwei vorhanden sind, welcher Fall der häufigere ist, so sind sie immer einander genähert oder berühren einander wenigstens, während sie öfters mehr oder weniger stark miteinander verwachsen sind.

§ 6. Das dritte Paar ist das hintere. Es ist zugleich das obere, weil es stets an der untern und vordern Fläche des musculus adductor dieser Seite, wenn zwei dieser Muskeln vorhanden sind, oder des einzigen musc. adductor liegt, welcher bei den Monoparietern vorhanden ist.

Die Ganglien dieses dritten Paares liegen mehrtheils einander sehr nahe, oder sind wohl auch mehr oder weniger miteinander verwachsen. Seltner sind die beiden Ganglien voneinander entfernt, wie bei der gemeinen Mißmuschel und Lithodomus caudigera (?). Gleich den mittlern Ganglien, können sie zu einem einzigen verschmolzen seyn.

§ 7. Die vordern Ganglien und ihre Commissurschnur bilden mit den hintern Ganglien, mittelst des Nervenstranges, der das vordere Ganglion mit dem hintern derselben Seite verbindet, einen großen Ring, welcher das Obertheil der Abdominaleingeweidemasse wie ein Gürtel umgibt, in den dieselbe mehr oder weniger vollständig eingefest ist.

§ 8. Dieselben vordern Ganglien bilden mit den Fußganglien einen kleinen Ring, mittelst zweier Schnuren, welche die beiden Ganglien derselben Seite miteinander verbinden.

Dieser Ring ist um so weiter, je voluminöser der Fuß selbst ist. Er findet sich, gleich den Fußganglien oder dem einfachen Fußganglion, bei allen Bivalven, welche einen Fuß besitzen, selten bei nun monoparietischen (Pecten), dimparischen, oder trimparischen (Anomia).

§ 9. Die fußlosen Bivalven besitzen nur den großen Ring. In diesem Falle entspringen die Visceralnerven, wel-

\*) 1) Ostrea edulis; 2) Chama gigas; 3) Pecten maximus; 4) Anomia ephippium; 5) Pinna nobilis; 6) Arca inaequalis; 7) Unio pistorum; 8) Anodonta cygneus; 9) Mytilus edulis; 10) Lithodomus caudigera; 11) Modiola albicosta; 12) Lucina tigrina; 13) Cardium edule; 14) Macra semistriata; 15) Mesodema Quoyi; 16) Psammobia vespertinilis; 17) Solen vagina; 18) Pholas dactylus; 19) Pandora rostrata; 20) Panopea australis.

che, wenn Fußganglien vorhanden sind, diesen angehören, aus den Labial- oder vordern Ganglien.

§ 10. Wenn nur ein großer Ring vorhanden ist, so bilden die hintern Ganglien den centralen Theil des Systems, welcher durch seinen Umfang und die Zahl der aus denselben hervortretenden Nervenfasern der wichtigste ist (die Auster; *Tridacna gigas*?)

§ 11. Die peripherischen Theile des Nervensystems der Bivalven gehen gewöhnlich aus den drei Ganglienpaaren hervor, wenn das Nervensystem den stärksten Grad von Zusammenziehung besitzt.

§ 12. Die Stränge oder Schnuren, welche den großen und kleinen Ring bilden, erzeugen anscheinend keinen einzigen Nervenfasern.

§ 13. Der erste Nerv, welchen das hintere Ganglion außerhalb des Stranges des großen Ringes abgiebt, ist der *nervus branchialis*, welcher den oberen festhängenden Rand der Kiemen entweder direct, oder indem er nach Vorn ein mehr oder weniger gedehntes Knie bildet, erreicht, um alsdann die Richtung nach der entgegengesetzten Seite einzuschlagen.

Dieser Nerv ist constant vorhanden. Zu seinen Eigenschaften, wie zu denen der Stränge des großen und kleinen Ringes, gehört noch, daß er in seinem Laufe keinen einzigen Ast abgiebt und sich bis an sein Ende, nach welchem zu er indeß dünner wird, durchaus nicht theilt.

Dieser Nerv ist um so länger, als der *m. adductor*, an den er sich anlegt, weiter nach Vorn liegt, und als sich hinter seinem Ursprunge eine größere Portion der Kiemen befindet.

§ 14. Hinter dem Kiemenerven und auf der Seite erzeugen dieselben Ganglien einen *nervus pallialis lateralis* und weiter hinterwärts einen *nervus pallialis posterior*, welche Stämme mehr oder weniger bedeutend, mehr oder weniger zertheilt sind, und deren Aeste und Zweige sich, wenigstens beim ersten, ausschließlich über den Mantel vertheilen; während sie beim letztern ebenfalls dem Mantel, den Röhren (tubes), wenn solche vorhanden sind, dem Herzen und dem Mastdarm, sowie dem *musc. adductor* dieser Seite, zugehen.

Häufig sind diese Nervenstämme zu einem einzigen vereinigt.

Bei Pecten tritt der *nervus pallialis lateralis* an den Seiten aus dem Ganglion und theilt sich dichotomisch, so daß er 12 Hauptzweige bildet, die ihre kleinern Zweige drei Theilen der Peripherie jedes Halbkreises des Mantels zuführen.

Bei der Auster zählt man drei Nerven, welche aus der ganglion äußern Peripherie des Ganglion hervorkommen und sich strahlenförmig, theils indem sie sich theilen, theils direct nach der ganzen Peripherie des Mantels begeben.

§ 15. Nach Vorn entspringt aus den vordern Ganglien ein *nervus pallialis anterior*, welcher sich in den Mantel, den *m. adductor anterior* und die Palpen vertheilt.

Mehrere dieser Nerven entspringen zuweilen nicht aus einem und demselben Stamme, sondern unmittelbar aus die-

sen Ganglien.<sup>\*)</sup> Dahin gehören die an den Palpen befindlichen Nerven.

Zuweilen biegt sich ein dünner Faden nach dem vordern Theile der Kiemen, sowie ein anderer nach dem Magen (Auster).

§ 16. Wenn Fußganglien vorhanden sind, so vertheilen sich die aus denselben hervortretenden Nerven, deren Zahl bei jeder Art, Gattung und Familie eine andere ist, aber wenigstens zwei und bis zu sechs (Unio) beträgt, hauptsächlich nach den muscelschen Theilen des abdomens, oder auch nach dem Fuße. Es ist selten immer und schwer, daß man diejenigen unterscheiden kann, welche den Eingeweiden, dem Eierstocke, der Leber und dem Darmcanale zugehen.

§ 17. Die Nerven, welche den Bewegungs- oder Gefühlorganen oder den Baucheingeweiden zugehen, welche letztere der einen oder andern Function der Ernährung oder Zeugung vorstehen, entspringen oder sitzen sämmtlich an einem oder dem andern der centralen Ganglien. Sie streichen gewöhnlich von den Ganglien nach den Theilen, für welche sie bestimmt sind und gehen daselbst aus.

§ 18. Das Nervensystem von *Pecten maximus* bildet von vorstehender Regel eine Ausnahme. Alle Gefühls- oder Bewegungsnerve, welche den vordern und hintern Ganglien angehören, vereinigen sich in ihren letzten Zweigen in einen Strang, der einen weiten Ring bildet, welcher dem Rande des Mantels in allen seinen Krümmungen oder Falten folgt. Dieser Strang sendet dann von seiner innern Seite eine Anzahl Fäden aus, welche den Tentakeln oder Augensäckeln zugehen, mit denen dieser nämliche Rand des Mantels besetzt ist. Dieser peripherische Strang ist gleichsam ein Fußganglion, welches unfehlbar nötig war, um diesem Theile alle erforderliche Nervenkraft und vielleicht die Einheit der Thätigkeit und Empfindung zu ertheilen. Ich habe allen Grund zu glauben, daß dieser ringförmige Strang bei allen Mollusken vorhanden sei, deren Mantel, wie bei Pecten, weit offen und am Rande mit Tastorganen besetzt ist. \*)

\*) Jetzt, fügt er später hinzu, bin ich dahin gelangt, dieß nicht allein glauben zu können, sondern es in einer Art Lima (*Lima glacialis*, *Lam. aspera*, *Born*), und in *Ostrea edulis* zu erkennen. — In dieser sonderbaren Disposition des Nervensystems richten sich die von den Centralganglien ausgehenden Nerven strahlenförmig gegen die Circumferenz des Mantels und endigen mit ihren letzten Theilungen in den Circulärstrang (*cordae circulaires*). Dieser Strang, welcher wenigstens einen Nervenfasern an jeden Tentakel abschickt, ist um so dicker, als die Zahl dieser Tentakeln größer und selbige mehr entwickelt sind. — In einer andern allgemeinen Disposition des Nervensystems der Bivalven, welche die gewöhnlichste ist, theilt sich die circuläre Nervenarterie in die zwei Hälften des Mantels. — Zu diesem Behufe wenden sich die Nerven, welche von den vordern und den hintern Mantelnerven kommen, von jeder Seite mit ihrem Stamme oder mit einem Hauptaste um den Rand des Mantels, in der Weise, wie der Circulärstrang der Pectenarten und endigen, indem sie sich vereinigen (so wird es wenigstens bei *Mytilus edulis* gefunden). Hieraus entsteht, daß die Nervenarterie sich hier in einen doppelten Umlauf theilt, während bei der vorhergehenden Disposition für den ganzen Umfang des Mantels nur eine einzige Vorhand. — Es entsteht daraus noch, daß die Disposition der Hauptnerven, welche von

Bei *Lithodomus caudigera* haben wir vor dem Mantel ein Nervensegment entdeckt.

§ 19. Ein sonderbares Kennzeichen des Nervensystems der Bivalven ist die geringe Entwicklung der Visceralnerven und die außerordentliche Schwirrigkeit, welche es hat, auch nur einige Spuren derselben zu entdecken.

Beinahe alle Nerven der Bivalven sind entweder Bewegung- oder Empfindungsnerve. Dieses starke Verhältniß der Nerven, welche den Functionen der Bewegung und des Gefühls angehören, im Vergleich zu denen, die dem Ernährungs- und Reproductionslieben dienen, ist allerdings im ganzen Thierreiche wahrzunehmen, jedoch bei den Bivalven besonders hervortretend. Bei dieser Classe, wie bei allen übrigen, erscheinen die Bewegung und das Gefühl eine weit bedeutendere Nervenkraft, als die Ernährung und die Secretionen.

§ 20. Wie zu erwarten stand, zeigt das Nervensystem der Bivalven in seiner Zusammensetzung Verschiedenheiten, welche mit der Existenz gewisser Organe oder dem Grade der Entwicklung der letztern, ihrer Form und Zusammensetzung, sowie der allgemeinen Körpergestalt, in Einklang stehen.

§ 21. Das Vorhandenseyn oder Nichtvorhandenseyn eines Fußes bedingt die Anwesenheit oder Abwesenheit eines kleinen Nerventranges und der Fußganglien, und die Entwicklung dieser Ganglien steht mit derjenigen des Fußes im geraden Verhältnisse. Dieser Umstand beweist unter Anderem, daß die aus den Fußganglien kommenden Nerven hauptsächlich Bewegungsnerve sind.

§ 22. Die hinteren Ganglien sind im Allgemeinen die wichtigsten. Dieß geht hervor:

- 1) aus deren constantem Vorhandenseyn und ihrer starken Entwicklung, wenn die übrigen Theile des Centralnervensystems in nur rudimentärem Zustande vorhanden sind (wie bei den Lippenganglien), oder ganz fehlen (Fußganglien);
- 2) aus ihrer, in vielen Fällen vorkommenden Verschmelzung in ein einziges;
- 3) aus ihrer gegenseitigen Annäherung auf der Medianlinie;
- 4) aus ihrer stärkern Entwicklung bei denjenigen Mollusken, welche nur einen musc. adductor posterior besitzen, an welchem dieselben stets anliegen;
- 5) aus der Zahl und Wichtigkeit der von ihnen ausgehenden Bewegungs-, Gefühls-, und Respirationenerven;
- 6) aus dem constanten Vorkommen dieser letzten.

§ 23. Die Entwicklung der vorderen Ganglien steht mit derjenigen der hinteren Ganglien im umgekehrten Verhältnisse. Bei den Rememariern (*Tridacna*, Auster, Pecten) werden sie außerordentlich klein.

Ihre Entwicklung verhält sich gerade wie die des vorderen Theils des Mantels, der Palpen und des m. adductor anterior, welche Theile sie zu beleben bestimmt sind.

den Nervencentren ausgehen, völlig strahlenförmig im letzteren Kalle sind, und daß sie es weit weniger deutlich in dem andern Falle sind.

Gehirnganglien haben wie sie nicht genannt, weil wir eine nicht genügend nachgewiesene Wichtigkeit ihnen nicht zuschreiben zu dürfen glaubten.

Bei Pecten bilden die starke Entwicklung der hinteren Ganglien und die verhältnißmäßige Stärke der von denselben ausgehenden Bewegungs- und Gefühlsnerven aus diesen Ganglien eher ein wahres Gehirn, als aus den Lippenganglien und Fußganglien, welche rudimentär sind.

§ 24. Das Nervensystem der zweischaligen Mollusken ist in Betreff seiner centralen Theile fast immer symmetrisch. Auch rücksichtlich der Form und Vertheilung seines peripherischen Theils ist es dieß fast durchgehend.

Allein die Gestalt und Entwicklung dieser centralen und peripherischen Theile kann auch unsymmetrisch seyn, wenn die Organe, in die sich die letztern vertheilen, es sind. Dieser ausnahmsweise stattfindende Mangel an Symmetrie ist bei dem Nervensysteme von *Anomia ephippium* sehr auffallend.

§ 25. In dem Nervensysteme der Bivalven habe ich mit Hilfe des Mikroskops dieselben Zellen entdeckt, welche Herr Hannover in dem der Gastropoden aufgefunden hatte.

An den Nerven zeigen sich parallele Längsstreifen, welche unregelmäßige Unterbrechungen darbieten.

Die Ganglien sind mehrtheils gelb gefärbt, doch weicht der Ton der Farben verschiedentlich ab. Letztere hat ihren Sitz in der markartigen Portion und erstreckt sich auch zuweilen bis in die Nervenfämme. Gewöhnlich sind jedoch diese Stämme und die von ihnen ausgehenden Fäden weiß.

Bei einem Exemplare der *Mauremus* (*Unio pictorum*) sah ich die von jedem Fußganglion ausgehenden Nerven in diesen Ganglien mit einer blasenartigen Aufstreifung beginnen, welche sich, wie der Nerv, durch seine weiße Farbe auszeichnete, während das Ganglion gelb war.

Im Allgemeinen bestehen bei den zweischaligen Mollusken, wie überhaupt bei den niedrig organisierten Geschöpfen, die Nerven und Ganglien aus einem wenig festen Neurilem, welches Köhren oder Kapseln bildet, die eine beinahe flüssige Markportion enthalten.

Aus diesem Grunde haben Manche das Nervensystem der Bivalven für das lymphatische System gehalten, und ebensohat man wohl auch Anstand genommen, bei manchen niedrig organisierten Thieren die Nervenstränge, welche Gefäßstämmen sehr ähneln, für das zu erklären, was sie wirklich sind \*).

§ 26. Die kopflosen zweischaligen Mollusken, welche den Mantel weit offen und mit zahlreichen Lastenbängeln und zum Sehen geeigneten Tuberkeln besetzt haben, sind die am weitesten vorgerückten oder die höchsten auf der Stufe der Animalität; während diejenigen, welche den Mantel völlig geschlossen haben, nur mit Ausnahme der einen vorderen Öffnung für den Eintritt des Wassers und der Nahrungsmittel, sowie der beiden hinteren Öffnungen für die Respirations- und Ex-

\*) Später hat Herr Duvernois geglaubt, aus den Untersuchungen noch einen Paragraphen hinzufügen zu müssen.

crementen-Röhren, die niedrigsten sind. — Dieß Resultat zeigt übrigens, wie sehr Cuvier Recht gehabt, die Kopflosen zweifachaaligen oder blätterklemmigen Mollusken nach den Verschiedenheiten zu classificiren, welche der Mantel in seinem Grade von Dehnung und in seinen Anhängseln darbietet.

Der Abhandlung des Herrn Duvernoy sind neun große Tafeln mit 41 Figuren beigelegt, welche sich sämmtlich auf das Nervensystem der Arten beziehen, die in den 20 Monographien, welche den zweiten Theil der Schrift bilden, beschrieben sind. (*Comptes rendus des séances de l'Ac. d. Sc. T. XIX, No. 22, 23. Nov. 1844.*)

### Ueber die Klapperschlange.

S. Hochw. Herr J. H. Linkley hat in dem *American Journal* seine Bemerkungen über die Reptilien im Staate Connecticut mitgetheilt und dabei auch über die Klapperschlange Einiges, was mir interessant und zum Theil neu war. Diese Schlangen sind in Connecticut seltener als sonst, wo, obgleich sie noch in allen Districten angetroffen werden: in Georgien sind sie häufiger. Sie erreichen eine Länge von 6 — 8 F. Länge. Herr Floyd hat sieben Wochen lang eine Klapperschlange in einem Kasse lebend aufbewahrt, ohne ihr während der Zeit zu fressen, oder zu saufen zu geben. Das Faß stand in der Ecke eines großen Zimmers; und obgleich Herr Floyd oft, während des Tages und der Nacht, versucht hat, sich dem Kasse zu nähern, ohne von der Schlange gehört zu werden, so hat er doch nie über die Thürschwelle kommen können, ohne daß das Thier seine Klapper hören ließ. Er mochte immerhin in bloßen Füßen kommen und, auch das geringste Geräusch zu machen, vermeiden, die Klappen zeigten doch an, daß das Thier seine Annäherung bemerkte; das Geräusch war anfangs langsam und mäßig, nachher aber, vermehrte es sich allmählig, in dem Maße wie er näher kam. Uebrigens ist dem nicht immer so; in einigen Fällen hat man gesehen, daß diese Schlange im Zustande der Freiheit nicht dahin gebracht werden konnte, seine Klapper hören zu lassen, oder sich, wie zum Anzeiger, zusammenzurollen, in dem diese zwei Bewegungen in der Regel gleichzeitig sind, im Gegentheile, sie suchte nur sich davon zu machen. Man hat geglaubt, daß sie das Bewußtsein gehabt haben möge, es sey momentan kein Gift in ihren Hakenzähnen. Unter den Experimenten, welche mit der eben erwähnten Klapperschlange gemacht wurden, mag eins erwähnt werden, mit einem jungen, 2½ Fuß langen Kaiman. Als derselbe in die Nähe der Schlange gebracht wurde, zeigte er großen Schreck und machte alle Anstrengung, um sich umzukehren und zu entfliehen. Man zwang ihn jedoch, im Bereiche der Klapperschlange zu bleiben, welche ihn zwei Mal an den Kopf biß. Eine Minute nachher schien das Crocodil ganz betäubt, ungefähr so, wie diese Thiere es im Winter sind. Man setzte es nun in's Wasser, es blieb etwa eine Stunde lang, ohne seine Stellung zu verändern, in dem es den verwundeten Theil außer dem Wasser erhielt; dann starb es. Bei der Unters-

suchung des Cadavers fand man einen der Hakenzähne zerbrochen auf der harten Kopfbekleidung. Es war also erwiesen, daß das Gift der Klapperschlange seinen tödtlichen Einfluß auf amphibiische Reptilien ausübt, was man bezweifelt gehabt hatte. Herr L. hat mehrere Hunde gesehen, welche von Klapperschlangen gebissen worden waren; ein einziger überlebte seine Verwundung welche im October statt hatte, aber das Thier war seitdem immer leidend und elend aussehend. Der Tod erfolgt gewöhnlich binnen einer Stunde bis binnen einem Tage nach dem Bisse; in einem Falle, welcher im Juli statt hatte, starb der Hund zwei Minuten nach dem Bisse. Die Jahreszeit übt einen großen Einfluß auf den Zustand des Giftes der Klapperschlange und modificirt wesentlich dessen Wirkung.

Man glaubt gewöhnlich, daß die Klapperschlange sich mit solcher Gewalt zusammenziehe, daß auch der kräftigste Mensch sie nicht fassen könne, ohne daß seine Hände gezwungen wären, sich einander zu nähern, indem der Körper des Reptils unter ihrem Festgreifen fortgleite. Herr L. hat selbst einen solchen Versuch mit einer sieben Fuß langen Klapperschlange gemacht. Nachdem der Kopf so gehalten worden, daß er ihn ergreifen konnte, umfaßte er mit der einen Hand den Hals unmittelbar unter dem Kopfe und mit der anderen fest hinter die Mitte des Körpers; der Kopf des Reptils wurde nun frei gemacht. Die Schlange brachte es nicht dahin, die Hände, von denen sie gefaßt war, völlig einander zu nähern; indessen gleitete sie doch allmählig und ohneachtet der Anstrengungen des Herrn L., so daß der Kopf frei wurde und bald auf eine solche Entfernung gelangte, daß es gefährlich wurde, das Experiment fortzusetzen. Während er sie zusammenbrückte, empfand Herr L. ein schwer zu beschreibendes Uebelsein, durch den erschrecklichen Geruch veranlaßt, welchen die Schlange willkürlich von sich zu geben schien, und durch das Gefühl von Kälte, welches das Durchgleiten des schuppigen Körpers auf die Nerven der Hände hervorbrachte. Sowie er übrigens losgelassen hatte, erlangte er vollständig seinen gewöhnlichen Lebenszustand wieder.

Herr L. glaubt übrigens nicht an das Vermögen der Klapperschlange, die Thiere, welche sie zu ihrer Beute machen will, durch ihren Blick zu bezaubern. Er hat selbst mehrere Mal die Thiere starr angesehen, ohne daß ihm daraus irgend eine besondere Empfindung erwachsen wäre. Es ist nun wahrscheinlich, daß der Schreck, welchen ihre Gegenwart den Thieren einflößt, der Schlange behülflich ist, die Eichhörnchen, Kaninchen und Vögel, welche hauptsächlich ihre Nahrung abgeben, zu überfallen und sich ihrer zu bemächtigen. Wenn sie ihre Beute verfolgt, ist sie so darauf erpicht, daß man sie mit einem Stoch schlagen kann, ohne sie aufzuhalten, oder von ihrem Gegenstande abzulenken. — Ein Bewohner von Connecticut, welcher eine große Klapperschlange getödtet hatte, wollte sich überzeugen, ob sie wirklich einen unangenehmen Geruch verbreite, näherte sein Gesicht dem Unterleibe des noch frischen Thieres, und obgleich die Schlange völlig todt war, so wurde der Beobachter doch alsobald von heftigem Erbrechen befallen. —

## Ueber die Gattung Serpula

hat Herr Dr. A. Philippi seine, die von ihm im Mittelmeere mit dem Thiere beobachteten Arten betreffenden Bemerkungen in Erichson's Archiv der Naturgeschichte zehnter Jahrgang, zweites Stück, S. 186 mitgetheilt, indem er ausführlicher Beschreibung für einen andern Ort vorbehalten hat. Er hat die Beschaffenheit des Deckels als das beste Kennzeichen erkannt, um die Unterabtheilungen der Gattung zu bilden, was zugleich noch den Vorteil gewährt, daß man es oft bei den trocknen in Müssen aufbewahrten Exemplaren noch beobachten kann. Die Bildung der Deckel ist aber weit mannichfaltiger, als bisher, angegeben, und Herr Dr. Philippi hat deshalb folgende Abtheilungen gemacht: A. Thiere mit Deckel und B. ohne Deckel von den letztern (B.), die Herr Philippi Apomatus nennt, haben einige spiralförmige Kiemen, Protula; bei den übrigen sind die Kiemen einfachschäufelförmig, Psymbranchus, Ph. — Bei den mit Deckeln versehenen hat die Beschaffenheit des Deckels zu der Trennung folgender Arten geführt: 1) Serpula (im engeren Sinne): Deckel hornartig, flach oder trichterförmig, am Rande gekerbt, oben strahlenförmig gestreift, auf einem verkehrt kegelförmigen fleischigen Stiele sitzend; 2) Placotegus, Ph.: Deckel kalfig, eine flache Scheibe bildend, ganzrandig; 3) Vermilio, Lamark: Deckel kalfig, kegelförmig, kürzer oder verlängert, ohne Anhängsel; 4) Pomatoceros, Ph.: Deckel kalfig, halbfugelförmig, mit Fortsatz (die innen hohl sind); 5) Cynosippa: Deckel kalfig; hornartig; aus einer elliptischen flachen Platte bestehend, welche am hinteren Ende zwei ähnelnde Hörner, am vorderen Rande oder hakenförmige Vorstien trägt; 6) Eupomatus, Ph.: Deckel hornartig, fast wie Serpula, aber auf der vorderen Seite im Centrum mit beweglichen Spigen versehen, die (wenigstens bei einer Art) auch hornig sind; 7) Spirobria, Lamk.: Deckel kalfig; schräg abgestutzt; Gehäule flein, stets spiralförmig aufgewunden; Kiemen stets aus wenigen Fäden zusammengefaßt; 8) Galeolaria: der Deckel kalfig, aus sehr vielen Strahlen zusammengefaßt.

Die Charakteristik der einzelnen Arten ist nun am angeführten Orte, S. 190 fig. Die Abbildungen der Deckel aber sind mit 9to. 705. (No. 1. des XXXIII. Bandes) ausgegebenen Tafel in den Figuren 30 bis 48 copirt, welche selbsterleuchtend erklären sind. Figur 30. Der Deckel von Serpula vermicularis, L. Figur 31. Serpula aspera, Ph. Figur 32. Serpula subquadrangula, Ph. Figur 33. Placotegus crystallinus. Figur 34. Placotegus himbriatus. Figur 35. Vermilio triquetra, Lam. Figur 36. Vermilio infundibulum, Gm. Figur 37. Vermilio clavigera, Ph. Figur 38. Vermilio calyptata, Ph. Figur 39. Vermilio multicristata, Ph. Figur 40. Vermilio elongata, Ph. Figur 41. Vermilio quinquecostata, Ph. Figur 42. Vermilio polytrema, Ph. Figur 43. Vermilio emarginata, Ph. Figur 44. Pomatoceros truncatus, Ph. Figur 45. Eupomatus uncinatus, Ph. Figur 46.

Eupomatus pectinatus, Ph. Figur 47. Spirobria cornu arietis, Ph. Figur 48. Vermilio triquetra, Blainv.

## Miscellen.

Ueber das Vorhandenseyn eines electrischen Organes bei Raja Batis und andern Rochen hat Dr. Stark am 2. Dec. 1844 der Royal Society von Edinburgh eine Mittheilung gemacht. Die innerste Structur des Organs, welche durch die bei gedruckte Figur erläutert wird, besteht aus zahlreichen Scheidewänden, welche einander schräg begegnen und Kegel bilden, während zwischen denselben kleine Querscheidewände streichen, deren Zwischenräume mit einer gallertartigen Substanz gefüllt sind, wie dies bei den electrischen Organen des Atheriniformen z. B. der Fall ist. Dieses bei Raja Batis sehr stark, bei Raja clavata und andern Rochen weniger entwickelte Organ läuft zu beiden Seiten des Schwanzes hin und bildet über den mm. laterales zu jeder Seite ein dickes Pfeiler. Die dasselbe verlassenden Nerven rühren von dem achten Paare oder dem großen Seitennerven her, und die einständigen Fäden bilden große regelmäßige Schlingen, welche in der gallertartigen Masse schweben. In der Sitzung der Gesellschaft am 6 Jan. 1845 beleuchtete Herr Goodfrie die Ansicht des Dr. Stark über die Natur der fraglichen Organe. Er hält sie für den hinteren Theil der mittleren Masse der Schwanzmuskeln. Allerdings ist die Structur dieses Organs sehr abweichend, und er hat im Allgemeinen das Ansehen und die Beschaffenheit eines electrischen Organes. Ob es aber wirklich Electricität entwickelt, ist noch näher zu ermitteln. (Annals and Mag. nat. Hist. No. CXVI, Febr. 1845.)

Ueber die gemeine Kröte in America (Bufo americanus) erzählt Herr Linsey in Connecticut, daß er einmal eine in einem verschlossenen Auswuchs angetroffen habe, welche sich an dem Stamme einer Dahlie gebildet hatte. Als er denselben öffnete, sprang das Thier zur Erde und schien in sehr guter Gesundheit. Er nimmt an, daß die Kröte in ihrer Jugendzeit in ein Loch, was ein Insekt an dem Dahliastamme gemacht habe, eingedrungen sey und nicht wieder habe herauskommen können, während die Pflanze rasch um sie gewachsen. Aber wie erhielt die Kröte die Nahrung, die zu ihrem vollen Wachstume nöthig war? — Die gemeine Kröte wechselt ihre Haut und ein naturforschender Freund des Herrn Linsey hat einmal die Operation angesehen. Das Reptil flüchtete damit an, an der Seite der alten Haut Scher zu machen, indem es selbst mit den Hinterfüßen klettert; alsdann gelang es ihm, mittels verschiedener Bewegungen und Wendungen das Ende der Haut mit dem Munde zu fassen; dann rieß es sich wie eine Blase auf und zog mit dem Munde an, und diese abwechselnden Ausdehnungen und Zusammenziehungen wiederholte, gelang es ihm, die ganze Haut in den Rücken zu ziehen und zu verschlingen. Das Ansehen des Thieres, unscheinbar und schmutzig wie es war, wurde nun hell und glänzend.

## Heilkunde.

### Ueber die Diät der Neugeborenen.

Von J. Stewart, Dr. M. zu Newyork.

Die vor mehreren Jahren von Herrn Natalis Guillot zu Paris angestellten Sectionen von Kinderleichen, welche bezweckten, den Zustand der Contenta der Eingeweide solcher Kinder zu ermitteln, welche die in den Hospitälern übliche Kost erhalten hatten, haben über das Geheimniß des Verdauungsprocesses viel Licht verbreitet. In jenen Anstalten ist es gebräuchlich, daß man jeden Säugling, welcher erkrankt, die Brust entzieht und ihn mit einem mehligten Breie füttert, entweder mit einem Decoct von Arrow-root oder mit Gummi versetztem Reiswasser oder einem dicken Reisbrei:

(sog. crème de riz) oder anderen ähnlichen Nahrungsmitteln. In dem Findelhaufe und dem Hospitale für kranke Kinder bilden Recepte dieser Art einen sehr erheblichen Theil der Behandlung, was sich auch aus den Schriften der französischen Aerzte über Kinderkrankheiten ergibt. Die Sterblichkeit ist aber in den französischen Hospitälern sehr groß, und es bieten sich daher dort so zahlreiche Gelegenheiten zu Sectionen dar, daß sich fast jede Thatsache, welche auf anatomischen Wege zu erledigen ist, zur Gewissheit erheben läßt. Als Herr Guillot seine Aufmerksamkeit den Veränderungen, welche den Kindern gereichten Speisen erlitten, sowie der unter ihnen außerordentlich stark grassirenden Sterblichkeit zuwandte, stellte er eine Reihe von Unters-

suchungen hinsichtlich der Beschaffenheit der Contenta des Nahrungsschlauchs einer großen Anzahl von Kinderleichen an. Es fiel ihm die große Ähnlichkeit dieser Contenta auf, indem die Därme mit einer gallertartigen Substanz gefüllt waren, welche in manchen Fällen sowohl den Dick- als den Dünndarm ausfüllte. Mit Jodineinctur geprüft, färbte sich dieselbe tiefblau, so daß sich ergab, sie enthalte viel Stärke.

Hier haben wir den directen Beweis von einer Ungünstigkeit der Verdauungskraft; die gereinigten Nahrungsmitel waren durch den Nahrungsschlauch gegangen, ohne erhebliche Veränderungen erlitten zu haben, und hatten demnach nur als fremdartige reizende Stoffe auf denselben einwirken können. Die fast gänzliche Aufhebung des Verdauungsprocesses hätte allerdings vielleicht bei jeder Art von Nahrungsstoffen eintreten können: allein wenn man bedenkt, daß jeder plötzliche Wechsel in der Diät, selbst bei erwachsenen Personen, bedeutende Nachtheile mit sich führt, und daß vegetabilische Substanzen an sich schwerer zu verdauen sind, als animalische, so kann uns die Unterdrückung der Verdauung, die Verschlimmerung der Krankheit und der tödtliche Ausgang derselben in diesem Falle nicht Wunder nehmen.

Aus den hier angeführten Umständen scheint sich zu ergeben, daß das rationellste Verfahren darin bestehe, die Diät so einfach einzurichten, als die Natur der Krankheit und die Nebenumstände es gestatten. Wenn gesunden Säuglingen, wo die Verdauungskraft ungeschwächt ist, animalische Kost die zuzugewandte ist, so läßt sich diese bei kranken Kindern nicht wohl ohne große Uebelstände durch eine durchaus verschleierte Kost ersetzen. Ich will keinesweges behaupten, daß gar keine Veränderung in der Diät eintreten dürfe, und daß, weil die Natur dem Säuglinge nur eine Art von Speise angewiesen hat, von dieser unter keiner Bedingung abzugehen sey. Denn dieß birgt jeder gesunden Theorie den Weg vertreten, jedem Versuche, die Krankheit zu kontrolliren, entgegen, man dürfte dann, um ganz consequent zu verfahren, nicht einmal Arzneimittel verordnen. Während wir die einfachen Regeln der Wissenschaft und den seit Jahrtausenden gewonnenen Schatz der Erfahrung benützen, muß das so Gebotene der besondern Classe von Kranken, mit der wir es zu thun haben, in der Art angepaßt werden, daß kein Nachtheil daraus entstehen kann.

Der kräftige und der alte oder erschöpfte Arbeitsmann, der Stadt- und der Landbewohner, die züchtige Frau und das zarte Kind erscheinen sämmtlich eine ihrem besondern Zustande angemessene Modification der allgemein für richtig anerkannten Grundsätze der Medicin. Was die Säuglinge betrifft, so können wir, ohne ihnen die Brust völlig zu entziehen, uns der milden und nicht reizenden Wirkung von ähnlichen Substanzen, wie die, von welchen sich das Kind für gewöhnlich nährt, recht wohl bedienen. Ein Hauptgrund, mit dem man das Reiden von vegetabilischem Schleime, als Aufgüsse von Leinsamen, Arrow-root etc., vertheidigt, ist, daß diese milden und lindernden Stoffe sich für den Zustand der zarten und entzündeten Schleimhaut eignen. Wenn nun aber derselbe Zweck sich durch irgend eine Substanz er-

reichen läßt, welche dieselben milden Eigenschaften besitzt und zugleich ihrer Natur nach der Kinderpeise mehr ähnelt, so liegt die Nothwendigkeit nicht vor, so unverdautliche Substanzen anzuwenden, wie vegetabilische Speisen es sind. Es kommt hier darauf an, aus den einfachen Nahrungsstoffen, die zugleich eine günstige medicinische Wirkung zu äußern versprechen, denjenigen auszuwählen, welcher der Milch am nächsten kommt und also der physischen Constitution des Kindes am Wenigsten Gewalt anthut.

Ein solches Nahrungsmittel findet sich in gewissen thierischen Geweben und bildet, in Wasser aufgelöst, eine Gallerte. Die Beschaffenheit der Gallerte richtet sich einigermaßen nach dem Theile des Thierkörpers, aus welchem dieselbe stammt, obgleich sie wesentlich in allen Fällen dieselbe ist. Die Gallertaufgelösung, welche einen bedeutenden Verhältnißtheil der Suppen, Pasteten etc. bildet, ist keineswegs leicht zu verdauen, indem ihre Beschaffenheit durch einen hohen Hyggrad verändert worden und sie mit andern Stoffen vermischt ist, welche deren Assimilierung sehr erschweren. Dieß ist jedoch mit der reinsten Art von Gallerte, z. B., solcher, die aus Kalbsfüßen oder Hausenblase bereitet werden, nicht der Fall. Diese Gallerte sagt dem Magen des empfindlichsten Dyspeptikers in der Regel zu, wenn sie in der gehörigen Weise bereitet und frisch ist: und wenn die Schleimhaut des Magens irgend entzündet ist, wenn Arrow-root und andere vegetabilische Gallerten Schmerzen und Aufstöße und Blähungen veranlassen, habe ich gefunden, daß diese thierische Gallerte von dem Magen gut angenommen und verdaut wird. Beaumont's Versuche beweisen, daß die Kalbsfüßgallerte leicht und schnell verdaut wird, und er erklärt die Gelatine, vorausgesetzt, daß sie nicht zu fest sey, für ein sehr verdautliches Nahrungsmittel.

Hinsichtlich der Nahrungsmittel der Gallerte hat man manche sehr übertriebene Ansichten aufgestellt, und versucht, aus der bloßen Knochengallerte einen allen Anforderungen entsprechenden Nahrungsstoff zu bereiten; daß dieser Versuch durchaus fehlgeschlagen ist, dürfte von Manchen als eine Widerlegung der Beaumont'schen Angaben angesehen werden; allein gegen die Fibrine und das Eiweiß läßt sich, insofern sie die alleinige Nahrung bilden, derselbe Einwurf machen, was sich aus Magendie's Bericht an die Academie der Wissenschaften ergibt, in welchem gesagt wird: daß Gallertstoff, Eiweißstoff und Faserstoff, jeder für sich, die Thiere nur eine kurze Zeit und auch während dieser nur unvollständig ernähren können.

Der Zweck, weshalb wir vorschlagen, die kranken Säuglinge mit Thiergallerte zu füttern, ist nicht, ihnen reichliche Nahrung zukommen zu lassen, sondern der Beschädigung des Magens etwas darzubieten, das den Anforderungen der Natur entspricht und, statt dieses Organ zum Austreiben einer fremdartigen Substanz anzuregen, eine gesunde Thätigkeit desselben veranlaßt, so daß eine leichte Verdauung erfolge.

„Bei (kranken?) erwachsenen Personen,“ sagt Liebig, „muß die Intensität der Lebenskraft und deren Fähigkeit, Veränderungen zu bewirken, sowohl im Magen, als in allen übrigen Körperorganen, sich mindern. In diesem Zu-

stunde üben, nach der gleichförmigen Erfahrung der practischen Aerzte, die gallertartigen Stoffe einen höchst entscheidenden Einfluß auf die Gesundheit aus." Bei einem kranken Säuglinge muß aber die Fähigkeit des Magens, Veränderungen in den Nahrungsstoffen zu bewirken, noch weit mehr herabgestimmt seyn, da in diesem Lebensalter der Magen von Störungen in der Lebenskraft weit schneller zur Mitleidenheit gezogen wird, als irgend ein anderer Theil des Körpers, woher es rührt, daß er vegetabilische Stoffe dann so schwer verdaut.

Der Stickstoff ist ein sehr wesentlicher Bestandtheil der Nahrungsmittel junger Thiere; er ist, in der That, für das Wachsthum des Körpers unentbehrlich, da er ein nothwendiger Bestandtheil der lebenden organischen Gebilde ist. Die Natur liefert ihn in den ersten Lebensstadien in Menge; er bildet einen starken Verhältnißtheil derjenigen Portion des Eies, von welchem der Embryo sich nährt, sowie des Käsestoffes der Milch, welche allen jungen Säugethieren gleich nach der Geburt zur Nahrung dient. Die Nahrungsmittel, welche man bei Krankheiten oft so plötzlich an die Stelle der Milch treten läßt, als: Arrow-root und andere stärke-mehlhaltige Stoffe, enthalten durchaus keinen Stickstoff, und es leuchtet, auch ohne ein tiefes Eingehen in die Wirkungen der stickstoffhaltigen und stickstoffhaltigen Nahrungsmittel, vollkommen ein, daß eine so bedeutende Abweichung von dem regelmäßigen Gange der Natur nicht ohne nachtheilige Folgen bleiben kann, da der Magen, seiner ursprünglichen Disposition zufolge, nur auf das Einnehmen von Nahrungsmitteln ganz anderer Zusammensetzung eingerichtet ist. Der Verhältnißtheil des in dem Käsestoffe der Milch enthaltenen Stickstoffs ist 15,724 Proc.; im Eiweiße des Vogeleies: 15,920 und in der Hausenblase: 18,790. Wir sehen daher, daß der bedeutende Antheil an Stickstoff, welchen die Hausenblase enthält, den Anforderungen des jugendlichen Körpers vorzüglich entspricht, und wir vermuten daher, daß die aus ihr bereitete Gallerte vorzüglich leicht verdaulich sey.

Die bequemste Weise, thierische Gallerte zu erlangen, ist, sie aus Hausenblase zu bereiten, welche 75 bis 90 Proc. Gelatine enthält, und die Anwendung dieser Gallerte dürfte einer der wichtigsten Indicationen, die sich bei gestörter Verdauung der Säuglinge darbieten, vollkommen entsprechen.

Seit mehreren Jahren bin ich gewohnt, bei der Behandlung der Kinderkrankheiten, wo eine lindernde, nicht reizende Diät angezeigt ist, einen dünnen Schleim aus Hausenblase, statt eines solchen aus Arrow-root, zu verordnen, und dieß ist mit so gleichförmig gutem Erfolge geschehen, daß ich vollkommen überzeugt bin, diese Diät sey der Constitution der Säuglinge durchaus angemessen. Wollte ich hier Beispiele anführen, so müßte ich über fast alle Fälle der Art berichten, die ich in den letzten Jahren zu behandeln gehabt. Selten ereignet es sich, daß Säure oder andere Kennzeichen von unvollständiger Verdauung sich bei dem Gebrauche dieser Gallerte in irgend bedeutendem Grade zeigen, und die Beschaffenheit der Stühle spricht dafür, daß dieß Nahrungsmittel vollständig verdaut werde. Seit ich mich für diese Art von Diät entschieden, habe ich noch keine Gelegen-

heit gehabt, die Ausleerungen durch den After in Betreff der Anwesenheit von unverdaulichem Stärkemehl zu prüfen; denn ich habe die thierische Gallerte so entschieden nützlich gefunden, daß ich mich durchaus nicht entschließen konnte, bloß des Versuches wegen irgend eine andere Diät zu verordnen. Uebrigens würde es zur Befestigung der hier aufgestellten Ansichten gerathen, wenn sich bei Anwendung von Jodinetinctur in den Stühlen der mit vegetabilischem Schleim gefütterten Kinder dieselben Zeichen von unverdaulichem Stärkemehl zu erkennen gäben, welche man bei Sectionen in den Contenta des Darmcanals der Säuglingsleichen gefunden hat.

Es ist lange üblich gewesen, Säuglingen, die an der so furchtbaren Cholera infantum leiden und dadurch abgemagert und völlig kraftlos geworden sind, verschiedene reizende thierische Nahrungsstoffe, als Venusmuschel- und Austerbrühe, Hühnerbrühe, ein Stückchen gerösteten Schinkens &c., zu verordnen, da sich die gute Wirkung dieser Mittel in vielen Fällen bewährt hat. Man staunt, mit welcher Hie die kleine Patient ein Stückchen fetten Schweinefleisches ergreift und genießt, während er alle andre Nahrung von sich weist. Diesem Instinct kann man erfahrungsmäßig nicht nur ohne Schaden, sondern selbst mit großem Nutzen genügen; und mehrere angesehene Aerzte empfehlen dieß Mittel sehr nachdrücklich. (New York Journal. The Dublin Journal of Medical Science, No. LXXIX, March 1845.)

Ein Fall von Aufspießung, wo eine eiserne Spindel durch die rechte Hinterbacke eindrang und rechts vom Nabel wieder heraustrat, ohne die Eingeweide zu beschädigen.

Von Herrn Wessens.

Ein 14jähriger Bursche von mittlerer Statur, welcher mit seinem Vater, einem Seiden Spinner, auf die Arbeit ging, stieg auf ein etwa 4 Fuß hohes Bett, neben welchem zu säßig ein hölzerner Klotz stand, in welchen zwei stumpfe eiserne Spindeln von 1 Fuß Länge und der Dicke eines starken Federkells eingestemmt waren. Der Bursche glitt aus und fiel, ohne bedeutenden Schmerz zu verspüren, mit der Schulter gegen die Wand und mit den Füßen auf den Boden, während die Schenkel ein wenig gegen das Bett hin gebogen waren. Als er sich aufrichten wollte, fühlte er sich am Gefäße festgehalten und bemerkte zugleich, mehr mit Verwunderung, als mit Schrecken, die Spitze einer der Spindeln neben dem Nabel aus seinem Bauche hervortragen, da dieselbe auch durch das Hemd und die Hose gedrungen war. Mit außerordentlicher Kaltblütigkeit löste er die Spindel von dem Blocke ab und ging, so durchstochen, eine Treppe von etwa 12 Stufen hinab, um seine Mutter aufzusuchen, welche die Spindel herauszog und dann nach einem Chirurgen lief.

Die Spindel hatte sich, an der Stelle, wo sie in dem Blocke saß, nur ein wenig gekrümmt.

Als der Patient drei Tage nach dem Vorfalle in's Hospital aufgenommen wurde, zeigten sich an ihm nur zwei kleine runde Wunden, die eine an der vordern Wandung des Abdomen, etwa  $\frac{1}{2}$  Zoll rechts vom Nabel, in der Richtung einer von da bis zur vordern spina iliaca gezogenen Linie; die andere in der Falte des linken Hinterbackens, etwa  $2\frac{1}{2}$  Zoll vom After. Aus diesen beiden, von einem röthlichen Kreise umgebenen Wunden schwappte nur wenig Feuchtigkeit aus.

Der Schmerz, welcher am vorigen Abend vag und sich durch das ganze Abdomen verbreitet gewesen, war jetzt sehr unbedeutend und auf den Rand der vorderen Wunde beschränkt. Uebrigens zeigte sich kein Krankheitsphänomen; der Bauch war geschmeidig; der Appetit, die Verdauung, die Stühle, das Harnen naturgemäß. Nicht die geringste fieberische Reaction fand statt.

Dieser günstige Zustand dauerte bis zu der Entlassung des Patienten, zwanzig Tage nach dem Unglücksfalle, fort.

Die Spinzel mußte von Unten durch die linke Hälfte der Beckenhöhle und einen Theil der Abdominalhöhle gedrungen sein, um an der erwähnten Stelle herauszukommen. Nach der anatomischen Lage des Bauchfels war offenbar der durch dasselbe gebildete feste Sacl von der Spinzel durchgestochen worden. Dennoch hatte diese, von den Chirurgen für so gefährlich ausgegebene, Verletzung nicht die geringsten üblen Folgen veranlaßt.

Auch die Eingeweide hatten nicht im Geringsten gelitten, und wenn man bedenkt, daß bei der senkrechten Stellung, in der sich der Bursche beim Fallen befand, die ganze Beckenhöhle mit Darmwindungen angefüllt seyn mußte, so möchte man es für ein Wunder halten, daß die Spinzel durch dieselben gedrungen war, ohne sie zu beschädigen. Dieß glückliche Resultat war indeß wohl dem Umstande zuzuschreiben, daß die Spinzel stumpf war und die Darmwindungen ihr, bei der schlüpfrigen Beschaffenheit und runden Form dieser Organe, ausweichen konnten. (*Annales de la Société de Médecine d'Anvers*, Janv. 1845, p. 43. *London medical Gazette*, March, 1845.)

### Miscellen.

Von Heilung eines Lupus superficialis durch die Application der Pflast aus Chlorigint erzählt *Gazette* in den *Annales des maladies de la peau* einen Fall:

Antoinette G., 29 Jahr alt, aufgenommen in das St. Louis-Hospital 12. Mai 1842, wegen eines Lupus superficialis ober Ulceration, welches die mittlere Hälfte bedrte Wangen, das Kinn, einen Theil des Halses einnahm. Die Kranke hatte zu 14 Jahren Drüsenanschwellungen hinter den aufsteigenden Asten des Unterkiefers bekommen, welche in Eiterung übergingen und der Vernarbung nahe waren, als 2 Jahre nachher um die Wanden herum Tuberkeln von derselben Beschaffenheit, wie man sie jetzt im Gesichte sieht, sich entwickelten. Die Menstruation trat erst zu 21 Jahren ein, worauf das Uebel sich ungemein rasch entwickelte. Zu 23 Jahren kam die Kranke mit einem Abscess nieder, welches 2 Jahre darauf eine Drüsenanschwellung am Hals bekam, welche noch jetzt in voller Eiterung ist. Bei ihrer Aufnahme bot die Kranke Folgendes dar: Zahlreiche, wenig hervorspringende, abgeplattete, glanzlose, salbe Tuberkeln bedeckten die Wangen des Kinn und einen Theil des Halses. Auf einigen derselben fand sich eine kleine, weißgelbliche Schuppe; zwischen den Tuberkeln der Wange zeigten sich einige livide, wenig feste Narben. Die Haut des Kinn war hypertrophisch, Ulceration nirgends vorhanden; auch hatte die Kranke, trotz der Narben, nie Geschwür gehabt. Die Eruption war auf allen Seiten von einem Saume begränzt, welcher aus ziemlich regelmäßig gruppierten Tuberkeln bestand. Das Allgemeinbefinden der Kranken war durchaus beschwerdlos. Da eine Menge der verschiedensten Mittel ohne Erfolg angewendet worden war, so applicirte ich eine Pflast aus Chlorigint, welche ich gerade bei der scrophulösen Varietät des Lupus, wie sie hier vorlag, als wirksam erprobt habe. Die Application war wenig schmerzhaft; die Tuberkeln verschwanden, mit Zurücklassung einer weißen, oberflächlichen, unregelmäßigen, festen Narbe, und nach 3 Monaten verlor die Kranke völlig geistlich das Gesicht.

Von einer fistulösen Communication zwischen dem Dünndarme und der Harnblase, die für Blasenstein gehalten wurde, hat Herr W. G. Worthington in der *London medical Gazette* einen Fall erzählt. — Eine Frau von 65 Jahren, früher gesund, hatte 4 Jahre vorher, ohne bestimmte nachzuweisende Ursache, Schmerzen in der regio iliaca bekommen. Im November stellten sich Störungen in den Harnorganen ein, der Schmerz wurde bestiger, dabei schmerzhafter Harnabgang, Urin sehr klebrig und von höchst unangenehmem Geruch, mit Stücken einer fremdartigen Materie. Der eingeführte Catheter wies keinen Stein, nach, aber durch die Bewegung des Instrumentes, wurde eine Art von Knirschen hervorgerufen. Die Behandlung beschränkte sich fast nur auf schmerzstillende Mittel. Vier Monate darauf starb die Kranke an einem Anfälle von Diarrhöe. Bei der Section fand man Adhäsionen zwischen den Windungen der Gedärme und der Beckenmuskulatur; eine Falte des Dünndarms abhängrte an dem fundus vesicae, und zwischen den beiden Abscessen war eine Communication vorhanden, vermittelt einer geschwächten Öffnung, welche groß genug war, um die Spitze des Zeigefingers durchzulassen. Die Harnblase war mit faculenten Massen und unverdauter Speise angefüllt. Die Häute des Dünndarms, nahe an der Verschmäuerung, waren verdickt und verhärtet und der Canal verengt.

### Bibliographische Neuigkeiten.

*Leçons d'Anatomie comparée de G. Cuvier*, 2. édition, corrigée et augmentée; tome III. contenant le Système nerveux et les organes des Sens, revue par M. M. F. G. Cuvier et Laurillard. Paris 1845. 8.

*Traité élémentaire de physiologie végétale*. Par L. J. Lebourdre Delalande. Paris 1845. 8.

*Essay upon Cretinism and Goitre*. By Edward Wells, DM. etc. London 1845. 8.

*The County Lunatic Asylum at Hanwell, its Size and Expense and the Number of its Cures*. London 1845. 8.

Vertrauliche Briefe an einen deutschen Staatsmann über persönliche und wissenschaftliche Zustände in Verwaltung, Lehrweise, Vertretung und Ausübung der Medicin. Aus den Papieren eines Verstorbenen. Cassel 1845. 8.



# Neue Notizen

aus dem

## Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt  
von dem Ober-Medicinalrath Freytag zu Weimar, und dem Medicinalrath und Professor Freytag zu Berlin.

N<sup>o</sup>. 732.

(Nr. 6. des XXXIV. Bandes.)

April 1845.

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 R. oder 3 R. 30 A., des einzelnen Stückes 3/4 R. Die Tafel schwarzer Abbildungen 3/4 R. Die Tafel colorirter Abbildungen 7 1/2 R.

## Naturkunde.

Zoologische Forschungen, angestellt auf einer Reise  
an den sicilianischen Küsten.

Von Herrn Milne Edwards.

### Zweite Abhandlung.

Beobachtungen und Versuche — über die Circulation der Weichthiere.

Als ich der Academie die zoologischen Studien vorlegte, mit denen ich mich vergangen Sommer auf einer Reise an die sicilianischen Küsten beschäftigt hatte, zeigte ich ihr zugleich an, daß ich in einer Reihe von besonderen Abhandlungen die Resultate meiner Beobachtungen über die Entwicklung der Anneliden, über die Circulation des Blutes bei den Mollusken und Crustaceen, über die Structur der ciliograden Acalephen und über die Organisation der Stephanomien mittheilen werde. In einer unserer letzten Sitzungen begann ich die Lösung meiner Aufgabe durch Vorlegung meiner Forschungen über die Anneliden; gegenwärtig erlaube ich mir darin fortzufahren, indem ich einige Bemerkungen über die Circulation der Mollusken vortrage.

In einer der Academie im Jahre 1839 von mir mitgetheilten Abhandlung \*) habe ich gezeigt, daß bei den niedrig organisirten Mollusken, welche unter den Namen zusammengesetzte Ascidien und gesellschaftlich lebende Ascidien bekannt sind, ein beträchtlicher Theil des von dem Blute durchströmten Kreislaufes aus röhrenförmigen Gefäßen besteht, die sich mit den Arterien und Venen der höheren Thiere vergleichen lassen, während es sich mit einem anderen Theile dieses Kreislaufes anders verhält; indem dort keine den Gefäßen analoge Organe vorhanden sind, sondern die nähere Flüssigkeit sich zwischen die Organe ergießt, deren Oberfläche direct bespült und durch eine Art von Infiltration in die Tiefe der Gewebe einbringt. Wirklich circu-

lirt bei diesen Weichthieren das Blut, statt, wie gewöhnlich, in einem geschlossenen Systeme von Canälen mit besondern Windungen enthalten zu seyn, in den Zwischenräumen der Eingeweide, so daß es die große Höhle, in welcher diese Organe liegen, ausfüllt.

Diese sonderbare Art von Circulation erinnert gewissermaßen an Dasjenige, was Herr Audouin und ich vor fast 20 Jahren bei den Crustaceen constatirt haben, verdrängt sich aber so wenig mit den in Betreff der Structur des Circulationsystems der gewöhnlichen Mollusken allgemein anerkannten Ansichten, daß ich an der Richtigkeit meiner Resultate gezwweifelt haben würde, wenn die Beobachtung der erwähnten Thatfachen mehr Schwierigkeiten dargeboten hätte. Allein wenn man diese Thiere in der vollen Lebensthätigkeit, also in einem Zustande untersucht, wo die natürliche Durchsichtigkeit ihrer Gewebe nicht durch die zur Erhaltung jener in den Museen angewandten Mittel aufgehoben worden ist, so sieht man den Blutstrom, der sich an den in der Flüssigkeit sich fortbewegenden Kügelchen erkennen läßt, aus der Gefäßportion des Circulationskreises in die Abdominalhöhle übergehen, diese in verschiedenen Richtungen durchziehen und selbst in die handschuhfingerförmigen Ausläufer eindringen, mit denen der untere Theil des Peritonealsackes häufig besetzt ist. Wenn man sich mit dem Studium des Lebens am leblosen Körper begnügt, so kann man diese merkwürdige Einrichtung verkennen; allein wer eine lebende Clavelina untersucht und die Kunst zu sehen versteht, der wird sie unmöglich übersehen können. Wenn ich übrigens in dieser Beziehung noch einigermaßen im Zweifel gewesen wäre, so würde ich zugehört haben, es zu seyn, als ich Gelegenheit hatte, gewisse, einer anderen Familie, aber derselben Classe angehörnde Mollusken (nämlich die Doppeltreiber, Salpa) zu beobachten, welche zu manchen Jahreszeiten an verschiednen Stellen der Küsten des Mittelmeeres, z. B. in der Gegend von Nizza, in Menge vorhanden sind.

Auf den ersten Blick schien mir diese Unvollkommenheit des Circulationsapparates in der Classe der Tunicata oder

\*) Observations sur les Ascidies composées des côtes de la Manche. Mémoires de l'Acad. des Sciences. T. XVIII. Brgl. 254 No. 12 b. XII Bde. S. 183 b. B.

Kopf- und schaallosen Mollusken Cuvier's ein dieser Gruppe eigenthümliches Kennzeichen seyn zu müssen und einen neuen Beleg zu jener Verkümmern der physiologischen Hauptapparate abzugeben, welche in den unteren Gliedern der natürlichen Hauptreihe des Thierreichs so häufig zu bemerken sind, ohne daß sie deshalb das Verschwinden des der so modificierten Reihe eigenthümlichen Grundtypus nach sich ziehen; allein, als mir eine schon alte Beobachtung Cuvier's befiel, vermutete ich, daß diese halb in Gefäßen, halb in Lücken vor sich gehende Circulation in der Physiologie der Mollusken nicht als vereinzelte Thatsache dassehen möchte. In seiner trefflichen Abhandlung über die Aplysia \*) belehrt uns nämlich Cuvier darüber, daß bei diesem Gastropoden die Canäle, welche die Bestimmung haben, das Venenblut den Kiemen zuzuführen, keine anderen Wandungen haben, als die benachbarten Muskelbündel, und daß die zwischen diesen Bündeln befindlichen Räume eine directe Communication zwischen den Hohlvenen oder Kiemenarterien (möge man nun dieser oder jener Benennung den Vorzug geben) und der Abdominalhöhle bilden; daß sich diese starken Gefäße mit ihren vorderen Enden sogar mit der allgemeinen Körperhöhle vermengen, und daß die in jenen enthaltenen Flüssigkeiten ungehindert in das Circulationssystem einbringen und umgekehrt.

Diese Communication, sagt Cuvier, steht mit dem, was wir bei den Wirbelthieren finden, so wenig im Einklange, daß ich lange nicht an dieselbe glauben wollte, und selbst nachdem ich vor einigen Jahren das Institut von derselben in Kenntniß gesetzt, scheute ich mich, dieselbe dem großen Publicum gedruckt vorzulegen. Allein da ich mich auf das Zeugniß meiner Augen berufen kann und ich mich an einer Anzahl von Aplysien von der Richtigkeit der Thatsache überzeugt habe, so stehe ich nicht länger an, dieß zu thun. Es steht nun vollkommen fest:

1) daß das Blut durch kein anderes Gefäß zu den Kiemen gelangt, als durch jene beiden großen, durch die Muskeln streichenden und unmittelbar von ihnen begrenzten Canäle;

2) daß alle Venen des Körpers mittelbar oder unmittelbar in diese großen Canäle ausgehen.

Da nun deren Communication mit der Abdominalhöhle augensichtlich und handgreiflich ist, so leuchtet doch, mag man sie nun Hohlvenen oder Kiemenarterien oder dem rechten Herzventrikel analoge Höhlungen nennen, (indem sie offenbar die Functionen dieser drei Organe vollziehen) auf jeden Fall ein, daß die in der Bauchhöhle befindlichen Flüssigkeiten sich unmittelbar mit der Blutmasse vermengen und in die Kiemen einbringen können, und daß die Venen zugleich als absorbierende Gefäße fungiren.

Diese außerordentliche freie Communication bildet unstreitig den Uebergang zu der noch viel weniger begrenzten, welche wir an den Insecten wahrnehmen, wo nicht einmal

besondere Gefäße für die ernährenden Flüssigkeiten vorhanden sind \*)

Die Beziehung zwischen der von Cuvier beim Seciren der Aplysia gemachten Entdeckung und den Resultaten, zu denen ich durch die mikroskopische Untersuchung der Bisporen und Aeidien gelangte, liegt auf der Hand, und überflüssig war die Aplysia bereits nicht mehr das einzige Weichthier, bei welchem eine freie Communication zwischen den Blutgefäßen und der Abdominalhöhle erkannt worden war. So haben die Herren Owen \*\*) und Valenciennes \*\*\*) bei dem Nautilus eine beträchtliche Anzahl großer Mündungen gefunden, welche aus der vena cava direct in die Bauchhöhle ausgehen, und Herr Delle Chiaje entdeckte bei'm Tintenfische Octopus, bei Pecten und mehreren anderen Mollusken eine ähnliche Anordnung des Circulationssystems, welche mir der eben erwähnten Structur analog zu seyn scheint, obgleich jener geschickte Anatom dieselbe anders ausgelegt hat. †) Diesen Betrachtungen zufolge, bin ich zu der Ansicht veranlaßt worden, daß das Gefäßsystem der Mollusken im Allgemeinen wohl nicht die ihm gemeinhin zugeschriebene Vollständigkeit besitze, und daß es interessant seyn würde, zu erforschen, ob der nach meinen Untersuchungen bei den Tunicata vorkommende besondere Character desselben nicht in der ganzen großen Abtheilung der Malacogastrien in einem mehr oder minder stark ausgeprägten Grade anzutreffen sey.

Diese Frage ist eine derjenigen, mit denen ich mich während meines Aufenthaltes an den sicilischen Küsten beschäftigt habe, und um dieselbe zu erledigen, habe ich sowohl physiologische Experimente, als anatomische Untersuchungen angestellt.

Der Academie sind die Resultate, auf die mich diese Untersuchungen geführt haben, bereits bekannt. Selbst bei den vollkommensten Mollusken ist das Gefäßsystem, durch welches das Blut im Organismus circulirt, mehr oder weniger lückenhaft, so daß sich an gewissen Stellen des Circulationskreises das Blut in die großen Höhlen des Körpers oder in Lücken ergießt, die sich in der Substanz der Gewebe befinden ††). Zugleich bemerke ich damals, daß die Structur dieser Thiere sich der von mir früher bei den Crustaceen beobachteten Organisationsweise näherte, wo das allgemeine Venensystem ganz fehlt und dessen Functionen von den unregelmäßigen Räumen, die sich zwischen gewissen Organen befinden, ausgeführt werden.

Ich begreife das Staunen, welches einige Anatomen ergreift, als sie dieß zum ersten Male lasen, sowie die Zweifel, die in ihnen hinsichtlich der Richtigkeit meiner Behauptungen

\*) X. a. D. p. 13.

\*\*) Memoir on the pearly Nautilus, by Richard Owen, 4. London, 1832.

\*\*\*) Nouvelles recherches sur le Nautille flambé. Archives du Muséum, T. II. p. 287.

†) Animalia invertebrata, T. I. und II.

††) Siehe den Bericht an den Minister des öffentlichen Unterrichts über das Resultat einer wissenschaftlichen Sendung nach Sicilien, im Moniteur, Nov. 1844. Vergl. No. 704. (No. 22. d. XXXII Bde.) S. 337 d. Bl.

\*) Mémoires pour servir à l'histoire et à l'anatomie des Mollusques, Paris, 1817, und Annales du Muséum, T. II.

tung aufführen; denn man macht sich gewöhnlich von dem Circulationsysteme der Mollusken einen ganz andern Begriff. In den neuesten Werken über diesen Gegenstand findet man, in der That, angegeben, dieser Apparat sey ein geschlossenes Gefäßsystem, in welchem das Blut des ganzen Körpers enthalten sey \*), und in anderen Werken, die zwar etwas älter, aber darum nicht weniger geschätzte sind, werden die Venen als beständig von einer eigenthümlichen Membran eingeschlossen und als von allen Theilen des Körpers ausgehend und sich zu Ästen und immer stärkeren Stämmen gestaltend, endlich aber in das Respiurationsorgan einbringend beschrieben. Man erinnert allerdings an die von Cuvier angeführten Mündungen in den Venen der Aplysien; allein man behauptet nichtsofortwährend, daß bei allen Weichthieren der Circulationsapparat vollständig sey \*\*). Ich habe diesem allgemein verbreiteten Irrthum ebenfalls gehuldet \*\*\*); allein gegenwärtig glaube ich, nachzuweisen zu können:

1) daß der Circulationsapparat bei keinem einzigen Weichthiere vollständig ist;

2) daß in einer mehr oder minder bedeutenden Portion des Circulationskreises die Venen immer fehlen und durch Lücken oder die großen Körperhöhlen ersetzt sind;

3) daß die Venen häufig vollständig fehlen, und daß dann das durch die Arterien in alle Körpertheile verbreitete Blut nur durch die bereits erwähnten Lücken nach der Oberfläche der Respiurationsorgane zurückgeleitet wird.

Zur Unterstützung dieser Sätze werde ich nicht alle Thatfachen, nach denen ich nach und nach meine Ansicht gebildet habe, hier beibringen, sondern mich damit begnügen, eine kleine Anzahl mit entscheidend scheinender Versuche anzuführen, welche übrigens so leicht zu wiederholen sind, daß alle Anatomen die Richtigkeit meiner Beobachtungen prüfen können.

Ich habe gesagt, daß bei den Mollusken das Venensystem ganz oder theilweise fehle, und daß die Eingeweidehöhle einen Theil des Circulationskreises bilde. Um sich davon zu überzeugen, braucht man nur ein Wenig Milch in die Bauchhöhle einer lebenden Gehäuse- (Weinberg-) Schnecke einzuspritzen.

Diese Flüssigkeit, deren sich unser gelehrter College Hr. Duméril bereits zum Ausprägen des Magen Gefäßsystems der Mollusken bedient hat, bietet den Vortheil dar, daß sie die Gefäße, mit denen sie in Berührung kommt, nicht reizt und im Allgemeinen an ihrer Unberührbarkeit und Farbe leicht zu erkennen ist. Wenn man sie in die Bauchhöhle

der Weinberg- (Weinberg-) Schnecke einspritzt, so vermischte sie sich daselbst mit dem aus den verschiedenen Körpertheilen dahin strömenden Venenblute, streift in die Lungenvenen ein und gelangt endlich in das Herz, welches sie bei jeder Contraction seines Ventrikels in die Arterien einleitet.

Um diese freie Communication zwischen der Bauchhöhle und der Gefäßportion des Circulationsapparats noch deutlicher zu machen, wendet man, statt der Milch, eine mit chromsaurem Blei stark gefärbte Auflösung von Gallerte an; denn diese Substanz dringt ebenfalls leicht aus der Bauchhöhle in die Gefäße der Lunge, sowie von da in das Herz. Ihre grell gelbe Farbe scheidet gegen die der verschiedenen Gewebe ab, und durch das Gerinnen der Gallerte läßt dieselbe bleibende Spuren ihres Durchgangs zurück. Um das Gelingen dieses Versuches gehörig sicher zu machen, muß man das Thier daran hindern, sich heftig zusammenzuziehen, was es gewöhnlich thut, wenn man eine fremde Flüssigkeit in dessen Abdominalhöhle einspritzt, und dieß läßt sich dadurch erreichen, daß man durch Untertauchen eine unvollständige Asphyxie bewirkt. Der Körper der Schnecke bleibt dann so vollständig entspannt, als ob sie auf dem Boden hintröbe, und ist dabei schlaff und sehr wenig erregbar.

Ich lege der Academie hier mehrere auf diese Weise erlangte Präparate vor. Das Einspritzen ward jederzeit bewirkt, indem man die farbige Flüssigkeit durch ein am Rücken oder an der Basis eines der Kopfstentel der Schnecke eingeschnittenes kleines Loch vorsichtig in die große Eingeweidehöhle des Körpers einbrachte. Dann wurden die Wundränder zusammengebrückt, so daß die durch das schneidende Instrument geöffneten Gefäße sich wieder schlossen. An andern Körpertheilen ward weder eine Arterie noch Vene geöffnet. Dennoch füllten sich die zahlreichen Gefäße, welche das Blut aus allen Organen dem Respiurationsapparat zuführen und an der gewölbten Decke der Lungenhöhle ein prächtiges Netz bilden, mit chromsaurem Blei, und die eingespritzte Flüssigkeit drang, nachdem sie den ganzen Kreis der Lungencirculation durchlaufen, in das Herz ein. Um sich davon zu überzeugen, genügt die Beobachtung mit unbewaffnetem Auge; allein wie der Uebergang bewirkt wird, läßt sich nur mit Hülfe der Lupe erkennen. Die erwähnten Präparate beweisen also, daß die in der Abdominalhöhle enthaltenen Flüssigkeiten unmittelbar in die Venencavität eindringen, die das Blut aus der Leber, den Eierstöcken und den übrigen Organen nach dem Respiurationsapparat, sowie in die Zwischenräume, welche im Rufe die Stelle der Venen einnehmen, zu leiten bestimmt sind. Kurz man sieht, daß alle Venen des Körpers frei mit der Eingeweidehöhle communiciren, daß in vielen Theilen des Organismus bloße Lücken die Venen ersetzen, wie bei den höher organisierten Thieren die Haargefäße, mittelst deren die letzten Verästelungen der Arterien mit den Wurzeln des Venensystems communiciren, ebenfalls nur mikroskopische Lücken in der Substanz der Gewebe sind. Ich werde die anatomische Beschaffenheit dieses nur zum Theil aus eigentlichen Gefäßen bestehenden Circulationsapparats bald ausführlicher beschreiben, was ich hier nicht thun könnte, ohne mich von dem Haupt-

\*) Bércl. Duvernoy, Additions aux Leçons d'Anatomie comparée de Cuvier, T. VI, p. 359, Paris 1839. — Owen, Lectures on the comparative Anatomy and Physiology of the invertebrate animals, p. 13. London, 1843.

\*\*) Cuvier, Règne animal, T. I, p. 50 u. T. III, 2e. edit. 1829, u. 1830. Mécet et al., Verräthe der Anatomie, Bd. VI, Cap. 7. Blainville im Art. Mollusques des Dict. d. Sc. nat. T. XXXII, p. 109, Paris 1824. und Manuel de Malacologie, p. 130, Paris 1825.

\*\*\*) M. Meisne Elements de Zoologie, T. I, p. 50, 2e edit. Paris, 1840.

zwecke dieser Abhandlung zu weit zu entfernen, weßwegen ich mich beeile, zu dem physiologischen Theile der Frage zurückzukehren.

Die Versuche, deren ich so eben erwähnt habe, beweisen, daß die in der Abdominalhöhle der Gehäuschncke enthaltenen Flüssigkeiten und selbst die in diesen schwappenden festen Theilchen ohne Weiteres in die Blutgefäße übergehen; allein sie beweisen für sich noch nicht, daß die Eingeweidehöhle eine Portion des durch die Circulation beschriebenen Kreislaufes bildet. Man könnte mir vielleicht einwenden, daß selbst der sehr schleunige Uebergang einer Flüssigkeit aus der Bauchhöhle in die Venen nichts weiter, als eine Erscheinung der Absorption seyn dürfte, und daß die von mir als existirend angenommene freie Communication in entgegengegesetzter Richtung dadurch keineswegs nachgewiesen sey.

Um diese Schwierigkeit zu heben, machte ich einen Versuch, der ein ähnliches Resultat herbeiführte, wie die vorstehend erwähnten, aber in einer verschiedenen Weise ausgeführt ward. Statt die Venencanäle mittelbar von der Bauchhöhle aus zu injiciren, spritzte ich die gelbfarbene Flüssigkeit direct in einen der Venencanäle ein, und alsbald sah ich dieselbe sich in die Eingeweidehöhle ergießen und dann, wie früher, in die Lunge gelangen.

Endlich untersuchte ich das unmittelbar aus dem Herzventrikel bezogene Blut, sowie die in der Eingeweidehöhle befindliche Flüssigkeit, beides bei einer lebenden Gehäuschncke unter dem Mikroskope, und ich konnte nicht den geringsten Unterschied zwischen den beiden Flüssigkeiten erkennen. In beiden schwanden dieselben Kugeln, und beide schienen dieselbe Dichtigkeit zu besitzen. Daraus schloß ich denn, daß die in die Eingeweidehöhle ergossene Flüssigkeit zu der Blutmasse gehöre.

Bei der Gehäuschncke kehrt also die durch verästelte Röhren des Arteriensystems in alle Theile des Organismus geleitete nährnde Flüssigkeit entweder durch Venen oder bloße Lücken in die Eingeweidehöhle zurück, ergießt sich in dieselbe, benetzt die Verdauungsröhre und dringt dann in andere Canäle ein, welche die Westminster haben, sie mit der Luft in Berührung zu bringen und sie bis in das Aorta-Herz zu leiten.

Ebenso verhält es sich mit allen gastropodischen Mollusken, bei denen ich durch ähnliche Mittel die Art und Weise, wie das Blut circulirt, untersucht habe, und wenn ich vorzugsweise der Weinbergsschncke erwähne, so geschieht dies nur, weil dies Thier so gemein und selbst auf dem Markte zu haben ist, daher Jeder, der meine Versuche wiederholen will, sich dasselbe ohne Umstände verschaffen kann. Uebrigens stellte ich meine ersten beweisenden Versuche nicht mit diesem Thiere, sondern mit dem großen Triton des Mittelmeeres an, und ich lege der Academie eine zu Malazzo gefertigte Zeichnung vor, welche zeigt, daß eine große Portion des Venensystems dieses Geschöpfes mit dem in die Eingeweidehöhle desselben eingespritzten Berlinerblau gefüllt ward, während zugleich die großen klastischen Arterien sichtbar sind, durch welche diese Gefäße mit der Eingeweidehöhle communiciren.

Während meines Aufenthalts an den sicilischen Küsten habe ich ebenfalls den Circulationsapparat der Aplysia studirt, bei welchem Weichtiere die Communication zwischen dem Blutsystem und der Bauchhöhle schon von Cuvier deutlich dargelegt, aber von diesem berühmten Anatomen als eine höchst sonderbare Anomalie betrachtet worden war \*). Zweifel über die Richtigkeit dieser Beobachtung waren von Meckel \*\*), und Carus \*\*\*), geäußert worden; allein Herr Delle Chiaie, dessen gründliche Forschungen von allen Zoologen anerkannt werden, hat nachgewiesen †), daß Cuvier sich nicht getäuscht hat, und hat gezeigt, daß der siebartig durchbrochene sinus, welchen derselbe beschreibt, mit einem unter der Haut liegenden Systeme von Lücken communicirt. Indes schien mir der Gefäßapparat der Aplysia noch nicht hinreichend bekannt zu seyn; denn Herr Delle Chiaie selbst erklärt, die Venencirculation dieses Weichtieres sey ihm noch eine unerklärliche Erscheinung ††).

(Schluß folgt.)

## Miscellen.

Zur Naturgeschichte des Haring's find einige interessante Thatsachen in der Sitzung der R. Academie der Wissenschaften in Stockholm am 12. Juni 1844, aus einem Briefe des Prof. Ekström, datirt Jönköping 15. Mai, zur Sprache gebracht. Die Fische von Jönköping, wegen des langen und strengen Winters, am 15. April zum ersten Male im Johr zur See und feuerten den gewöhnlichen Curd, b. h., hinaus nach Skagen. Während des Segelns wurden ungefähr 4 Meilen von der Küste in den sogenannten Rinnen, deren Tiefe bis zu 60 Ellen reicht, große Haufen flackender Haring's getroffen. Einige von diesen wurden gefangen und als rothlich ausgelaiet, theils laichende Individuen erkannt. Es freut mich, einen factischen Beweis darüber zu erhalten zu haben, daß der Haring draußen im Kattegat, weit vom Lande, laicht, besonders weil Professor Nilsson vor beinahe 20 Jahren schon dasselbe gesagt, ohne daß es vom Publicum geglaubt worden wäre. Nun wird wohl Keiner es in Zweifel setzen, da die Fische es gesehen und kennen gelernt haben. Unter den getroffen Haring'shaufen fanden sich eine unglückliche Menge neuerlich ausgefrochener Junges (Haeringssangen), welche von dem größten ausgelaieten Haringe begierig verschluckt wurden. Um mich von dieser letzten Angabe der Fische zu überzeugen, öffnete ich 40 Stück große, in der Nacht vom 25. April gefangene Haringe. Von diesen hatten 22 den Magen mit Haring'sjunges vollgepfropft, 2 hatten im Grunde des Magens ungefähr den vierten Theil der Magenöhle mit Ueberbleibseln von verzehrten Ringelmürmen, aber den übrigen Theil mit jungen Haringen, angefüllt; 7 hatten nur Ringelmürmer verzehrt, bei dreien fanden sich nur Ueberbleibsel von kleineren Crustaceen und der Magen übrigen leer; 6 hatten gar nichts im Magen, so daß die Magenwände ganz rein waren.

\*) Ihre Structur, sagt Cuvier in Betreff der Bohlvone oder Kiemenarterie, ist vielleicht die außerordentlichste Erscheinung, welche mir die Physiologie der Mollusken bis jetzt darbietet hat. A. a. S. G. 13.

\*\*) A. a. S. G. 13.

††) Vergleichende Anatomie, T. II.

†††) Memorie sugli animali senza vertebre del regno di Napoli, T. I, p. 63. Descrizione e nomenclatura degli animali invertebrati della Sicilia citeriore, T. II, p. 75.

††††) Die Venencirculation der Aplysia ist bis jetzt noch ein Problem, das zu lösen mir ventralen nicht gelungen ist. Descrizione e nomenclatura, T. II, p. 71. 1841.

Hierdurch ist das früher unbekannte Verhalten in der Naturgeschichte des Haring entdeckt, daß der ausgeleierte Haring nach der Laichzeit, in der Gegend der Salzstelle sich aufhält und die eben ausgebrüteten Jungen verzehrt. Die Fische geben nun einhellig zu, daß diese große Haring, von dem es erwiesen ist, daß er im Meere gefangen hat, ganz derselbe ist, welcher während der großen Haringfischerei gefangen wird etc." (Hornschuch's Archiv II. 1. S. 142.)

Versteinerter Wald am Nile. — „Es giebt,“ sagt ein Mitarbeiter an den Bombay Times, „kaum irgendwo auf der Erde ein merkwürdigeres Schauspiel, in geologischer oder pictoresker Hinsicht, als das, welches der versteinerter Wald in der Nähe von Cairo darbietet. Wenn der Reisende die Gräber der Gaisipen in der Nähe der Stadt passiert hat, so rückt er südlich, auf einem fast unter rechtem Winkel auf den durch die Wüste nach Suex treffenden Wege, vorwärts, und wenn er so etwa 2 deutsche Meilen weit ein niedriges, unfruchtbares, mit Sand, Kies und Seemuscheln bedecktes Thal hinaufgezogen ist, ein Thal, frisch, als wenn die Erde sich erst gestern zugezogen hätte, kreuzt er eine niedrige Reihe von Sandhügeln, welche für eine gewisse Strecke mit seinem Wege

parallel gezogen war. Die nun sich darbietende Scene ist über alle Vorstellung sonderbar und enthielt. Eine Masse von Baumfragmente, alle in Stein verwandelt und, von den Füßen eines Pfluges berührt, wie Guseiten klingend, erstreckt sich Meilen und Meilen weit in die Runde in der Form eines eingegangenen und nie bergeworfenen Waldes. Das Holz ist von dunkelbrauner Farbe, behält aber vollkommen seine Form; die Stücke sind von 1 bis 15 Fuß Länge und von 1/2 bis 3 Fuß Durchmesser, und sind, so weit das Auge reichen kann, so dicht zusammengekreut, daß ein ägyptischer Kaffel kaum seinen Weg durch dieselben verfolgen kann und so natürlich, daß, wäre sie in Schottland oder Irland, sie für einen ungeheuren ausgebreiteten Sumpf gehalten werden könnte, auf welchem ausgegrabene Bäume in der Sonne lagerten. Die Wurzel und Rudimente der Aeste sind in manchen Fällen fast vollständig, und in einigen sind die Wurmhöhlen unter der Rinde leicht erkennbar. Die allerartesten Saffgese und alle die feineren Aeste im Mittelpunkte des Holzes sind völlig unverletzt und können mit den schärfsten Vergrößerungsgläsern untersucht werden. Sie sind durchaus verkleist, so daß sie Glas rings die höchste Politur annehmen.“ — — —

## H e i l k u n d e.

### Zwei Fälle von Verrenkung der Articulation des Darmbeines mit dem Heiligenbeine.

Der Herausgeber der *Expérience* erwähnt in der Nummer dieses Journals vom 28. Sept. 1843 zweier Fälle dieser äußerst seltenen Art von Luxation, mit denen ihn die Herren Lavignot und Pestre, Hülfärzte des Herrn Lenoir am Netchospitale, bekannt gemacht haben. Er schickt die Bemerkung voraus, daß, nach Boppe's Ansicht, Beispiele von einfacher Luxation der Beckenknochen durch äußere Ursachen so außerordentlich selten, daß sich schwierig an deren Vorkommen glauben ließe, wenn deren nicht von Männern beobachtet worden wären, deren Glaubwürdigkeit und Sachkenntnis sich nicht bezweifeln lasse. Beide Fälle kamen gleichzeitig im Hospitale vor, nenngleich einer derselben, genau genommen, keine einfache Verrenkung betraf, indem die Luxation des Darmbeines offenbar mit dem Bruche des Sitz- und Schaambeines complicirt war.

Erster Fall; geschildert durch Herrn Lavignot. Am 1. August ward ein 32 Jahre alter Schmidt, Namens Bonhomme, in die chirurgische Klinik des Herrn Lenoir gebracht. Er gab an, er sey am Abend des vorigen Tages, als er eben nach Hause gekommen, auf ein Fenster, ohne alle Brüstung zugegangen, gestolpert und aus dem dritten Stocke auf das Straßengpflaster hinabgestürzt. Wie er gefallen sey, konnte er nicht näher angeben, da er bis zum folgenden Morgen bewußtlos gelegen hatte. Bei der Untersuchung seines Zustandes ergab sich dieser, wie folgt: Der ganze obere Theil des rechten Schenkels war gewaltig mit Blut unterlaufen, und die Extravasation schien sich bis über die benachbarten Bauchwandungen zu erstrecken. Er konnte diese Extremität nicht bewegen, die überdem kürzer zu seyn schien, als die andere. Die Fußspitze war ein wenig einwärts gekrümmt. Der Harn ging schwer ab und ward zwei Tage lang mittelst des Catheters ausgeleert. Man ließ dem Patienten zweimal zur Ader, legte ihm 20 Blutegel an den

Schenkel und legte ihn dann auf den Rücken. Es trat kein bedenkliches Symptom ein. Die Geschwulst, das extravasirte Blut und der Schmerz verschwanden allmählig, so daß der Patient, welcher anfangs sich nur mit der größten Mühe im Bette bewegen konnte, am 15. September aufstand und sogar an Krücken ein wenig gehen konnte. Worin bestand aber sein Leiden eigentlich? Dieß wird sich aus folgender Schilderung ergeben. Die Länge der unteren Extremitäten war, von der spina illii bis zum äußeren Knöchel gemessen, genau dieselbe, und dennoch erschien das rechte Bein um wenigstens 2 Centimeter kürzer, als das linke. Der Fuß war weder auswärts noch einwärts gekrümmt. Der rechte, vordere, obere Dorn (spina) des ilium lag in einer horizontal durch den Nabel streichenden Linie, während der linke 5 Centimeter tiefer lag.

Die Falte der rechten Leiste zeigte sich etwas höher, als die der linken. Als man die horizontale Portion der beiden Schaambeine sorgfältig und verglegend prüfte, bemerkte man leicht, daß auf der rechten Seite und von der symphysis ossis pubis aus, das Schaambein etwas höher lag, als auf der linken; zugleich ließ sich ein harter, fester Widerstand leistender Körper mit ununterbrochener Oberfläche in der fossa iliaca, vor der spina iliaca bis zur spina des Schaambeines fühlen. Diese Oberfläche war offenbar nichts Anderes, als die horizontale Portion des Schaambeines, welche etwa 2 — 3 Centimeter höher lag, als im normalen Zustande. Die Untersuchung durch den Mastdarm ließ erkennen, daß der Höcker des rechten ischium der Medianlinie bedeutend näher und zugleich höher war, als der linke. Auch zeigte sich der rechte Ast des os pubis an der symphysis höher, als der der anderen Seite, so daß man ihn mit dem Finger in einer Ebene fühlte, die sich vor derjenigen befand, in welche der linke Ast fiel. Hinten bemerkte man, daß die Falte des Gefäßes 4 — 5 Centimeter höher lag, als die der entgegengesetzten Seite. Der Höcker des rechten ischium war wenigstens 4 — 5 Centimeter nach

der Medianlinie in die Höhe gestiegen; das Heiligesbein hatte seine normale Gestalt; allein an seinem rechten Rande zeigte sich bei der Höhe, wo dasselbe mit dem Darmbeine zusammenstieß, eine sehr merkwürdige Vertiefung. Der Druck auf diese Stelle veranlaßte bedeutende Schmerzen, doch war sie nur wenig ödematös. Die beiden cristae ossis ilii befanden sich keinesweges in gleicher Höhe, indem eine von der rechten aus gezogene horizontale Linie 5 Centimeter über der linken hinstrich. Die linke spina posterior ilii und zumal die rechte crista waren gleichsam rückwärts verschoben, d. h., sie lagen in einer Ebene, die hinter diejenige fiel, in der sich dieselben Theile auf der entgegengesetzten Seite befanden. Die Wirbelsäule schien unversehrt zu sein. Spuren von extravasirtem Blute waren damals nicht mehr zu erkennen, und Alles schien darauf hinzudeuten, daß die Fähigkeit der Detheveränderung allmählig in dem Grade zurückgekehrt werde, durch welchen der Mann in den Stand gesetzt werden würde, seinen Geschäften wieder nachzugehen, obwohl er, wegen der Verkürzung des rechten Beines, offenbar zeitweises hinken wird.

Zweiter Fall, durch Herrn Peste geschildert. — Chavanne, ein 39 Jahre alter Lumpenfammler, wurde am 28. Juli in's Reckershospital gebracht, nachdem er sorben eine Truppe hinabgestürzt war. Er hatte Blut gespuckt, und es fanden sich mehrere Rippen, sowie beide Knochen des Vorderarmes gebrochen; außerdem war eine schwere Contusion an der rechten Hüfte wahrgenommen. Die Schmerzen waren ungemein heftig, die Geschwulst bedeutend, die Mitergung sehr stark. Jede Bewegung, die der Patient machte, presste ihm laute Jammerlaute aus, und er sträubte sich gegen jede Untersuchung. Da sich das Bein ein wenig verkürzt zeigte, so fürchtete man erst, der Schenkelhals sei gebrochen. Herr Peste ergriff dasselbe und bewegte es leicht in die Höhe, obwohl der Patient vor Schmerz die Muskeln heftig zusammenzog. Der große trochanter folgte allen drehenden Bewegungen des femur, und es wurde weder irgend ein Knirschen, noch eine Abweichung nach Außen wahrgenommen. Wegen der Abwesenheit dieser Symptome ließ Herr Peste seine erste Vermuthung fallen und glaubte nun, es mit einer durch starke Blutextravasation complicirten Contusion an der Hüfte zu thun zu haben.

Am folgenden Tage nahm Herr Lenoir diese sämtlichen Verletzungen wieder wahr; allein die Geschwulst und der Schmerz verhinderten eine gründliche Untersuchung des Zustandes der Hüfte. Der Patient hatte überdem Eiter ausgeworfen und litt bedeutend an Schwermüdigkeit, welchen Symptomen vor Allem Aufmerksamkeit geschenkt wurde. Durch Ueberlässe brachte man den Eiterauswurf zum Stehen; die Knochenbrüche wurden eingerichtet und heilten; die Geschwulst und die Mitergung an der Hüfte verschwanden; aber die Schmerzen blieben, und der Patient konnte sich nicht bewegen. Bei einer um diese Zeit veranstalteten neuen Untersuchung ergab sich Folgendes:

Der Patient wurde auf den Rücken gelegt. Alsdann führte man bei der Höhe der spina des rechten Schambeines eine ziemlich tiefe Vertiefung, über welcher sich, wenn

man die Abdominalwandung niederdrückte, eine spitze, bewegliche knochenharte Geschwulst fühlen ließ, welche durch den horizontalen Ast des Schambeines, welcher gebrochen und in die Höhe gestiegen war, gebildet wurde. Die spina iliaca anterior superior lag mehr nach hinten und höher, als die spina der entgegengesetzten Seite. Eine Sonde ließ sich ungehindert durch die Harnröhre in die Blase einführen, und der Patient litt nicht an Harnverhaltung. Als man den Zustand der Dinge durch den Mastdarm untersuchte, ließen sich auf der rechten Seite Regelmäßigkeiten bemerken, die sich nur aus einem Bruche des os ischii erklären ließen. Oben, und ebenfalls auf der rechten Seite, war, wenn man die vordere Portion des rectum stark niederdrückte, noch eine Geschwulst zu fühlen, welche durch den Bruch des Schambeines veranlaßt worden zu sein schien, während auf der anderen Seite nichts Ähnliches zu finden war. Der Patient hatte seit dem Unfälle elf Tage lang keinen Stuhlgang gehabt.

Als man den Patienten auf den Bauch gelegt hatte, bemerkte man, daß die rechte Hinterbacke flach, weich und eingesunken war; die Falte des Gesäßes war um 2 Centimeter höher und beschrieb eine gerade Linie, die schräg von Oben nach Unten und von Außen nach Innen lief. Die auf der linken Seite war dagegen horizontal und beschrieb eine Curve, deren Concavität aufwärts gerichtet war. Die spina iliaca posterior superior war um etwa 3 Centim. höher, als die der entgegengesetzten Seite, und dasselbe war in Betreff der cristae ossis ilii und ossis ischii der Fall. Wenn man bei der Höhe der linken spina iliaca Druck ausübte, so ließ sich der durch dieselbe gebildete Höcker und weiter unten die Hervorragung des ligamentum sacro-spinalis wahrnehmen, während sich an den entsprechenden Stellen der entgegengesetzten Seite eine ziemlich tiefe Vertiefung fand, die von dem Aufsteigen der spina iliaca und der Zerreißung des rechten ligamentum sacro-spinalis herrührte.

Bei Untersuchung der unteren Extremitäten fand sich die der rechten Seite verkürzt, indem der rechte malleolus externus um etwa 3 Centimeter höher lag, als der linke; maß man dagegen von der spina iliaca superior anterior bis zu dem malleolo externus, so erhielt man auf beiden Seiten dasselbe Resultat, was ganz natürlich zuging, da die Hüftknochen nur ihre relative Lage zu dem Beckengrät verändert hatten. Alle diese Zeichen wurden noch deutlicher, wenn man den Patienten auf die Kniee legte und dessen Rumpf vorwärts beugte.

Er wurde in einer unbeweglichen Lage gehalten. Einige Tage vor dem 15. September, dem Datum des Berichts über den Fall, hatte er angefangen, an Krücken zu gehen. Er stützte sich auf das kranke Bein, jedoch mit großer Vorsicht, da dasselbe das Gewicht des Körpers noch nicht tragen kann. Er hintert, indem er den Körper stark nach der gesunden Seite hinüber wirft. Schmerzen sind durchaus nicht mehr da. Der Patient wird vollständig genesen, aber sein rechtes Bein wird verkürzt bleiben. Hier war offenbar die Luration nicht einfach, indem zugleich das os pubis und ischii

gebrochen waren, was durchaus nöthig war, wenn sich das ganze Hüftbein aufwärts bewegen sollte, es sey denn, daß eine Trennung der symphysis ossis pubis stattgefunden hätte. Wenn diese Trennung vorhanden ist, so findet das schon von Hippocrates beobachtete Symptom, nämlich Harnverhaltung, statt. In diesem Falle sollte dasselbe, und der Bruch hatte, in der That, die nach der Blase streichenden Bänder unverletzt gelassen; dagegen war Darmverstopfung vorhanden, welche vielleicht dem Knochenbruche zuschreiben war.

Der Herausgeber der *Expérience* bemerkt in einer Anmerkung, daß diese Luxationen in Folge äußerst heftiger äußerer Gewalt, und nicht etwa bei, vergleichenen Verletzungen in besonders hohem Grade unterworfenen, scrophulösen Personen, sondern bei starken, gesunden Männern vorkamen, bei denen sich eine vorher schon stattgefundene Erschlaffung der Bänder des Beckens nicht annehmen läßt. Die Diagnose der Luxation war hinreichend deutlich, da die Erhebung der crista iliaca und der Falte des Gefäßes, das Eingefunkenseyn des Hinterbackens und die Verkürzung der Extremität, ohne daß die relative Lage ihrer sämtlichen Portionen sich geändert hatte, i. e., die Beschaffenheit des Leidens hinlänglich characterisirten. Die Prognose dieses Falles wird von den Schriftstellern als äußerst bedenklich geschildert, indem, z. B., Weyer darüber sagt, daß, abgesehen von den unmittelbaren Folgen der äußeren Gewaltthätigkeit, beständig eine Entzündung eintritt, deren Folgen sehr übel ausfallen können, weil einestheils die beteiligten Gelenkoberflächen sehr ausgebeht sind, und sich die Entzündung andernteils auf das Bauchfell und die Eingeweide des Beckens und des unteren Theils des abdomens erstreckt und eine Vereiterung der Gelenkflächen oder des Zellgewebes des Beckens veranlassen kann. Keine dieser Folgen trat in den hier beschriebenen Fällen ein, und Weyer hat dieselben wohl mehr a priori, als aus eigener Erfahrung, angeführt. Dieser Chirurg selbst citirt einen Fall, in welchem der Verlauf des Leidens in der fraglichen Beziehung genau derselbe war, wie in den oben dargelegten Fällen.

„Der interessanteste Fall von Luxation der Hüftknochen,“ sagt er, „welcher dem chirurgischen Publicum bekannt geworden ist, und bei dem diese furchtbaren Folgen nicht eintreten, wurde von C. Naour, Hoin und unserm Collegen Professor Chaus sier beobachtet und in den Denkschriften der Academie der Wissenschaften zu Dijon mitgetheilt. Das linke os innominatum war aufwärts verschoben; der entzündliche Zustand gestattete die Einrichtung der Luxation nicht. Nach einigen Tagen, während deren erschlaffende Umschlüge und eine antiphlogistische Diät angewandt worden waren, wurde die Einrichtung der Knochen versucht, aber, wegen des Wiedererretens der Entzündung und Schmerzens, nicht bewerkstelligt. Einige Tage darauf wurde ein neuer erfolgloser Versuch gemacht, und nun erst entschloß man sich, die Einrichtung aufzugeben. Nach längerem ruhigen Verhalten, dessen Dauer indeß im Verhältnisse zu dem Leiden nicht bedeutend war, verließ der Patient das Bett, und nachdem er eine Zeitlang an Krücken gegangen, brachte das Gewicht

des Beines die Reduction der Verrenkung theilweise zu Wege. Der Patient ward soweit hergestellt, daß er seine Profession als Dachdecker wieder betreiben konnte. Dieser Fall beweist schlagend, daß es bei Verrenkungen dieser Art nicht sowohl auf die Reduction, als vielmehr darauf ankommt, die Entzündung und deren Folgen auf jede mögliche Weise zu bekämpfen, und man muß sich glücklich schätzen, wenn man den Patienten nur am Leben erhält, möge er auch noch so deform bleiben.“

Dr. Lenoir befolgte die Vorschrift Weyer's und enthielt sich jedes Versuchs, die Luxation einzurichten; aber wie hätte er es auch anfangen sollen, um eine Verrenkung dieser Art zu reduciren oder eingerichtet zu erhalten? \*) (*American Journal of the medical Sciences*, Jan. 1845. *London medical Gazette*, March, 1845.)

### Fall von speckartigem Scirrhom der Lunge.

Von Dr. Finniswood.

William D., Weber, 41 Jahre alt, aufgenommen Oct. 10. 1843, litt seit 12 Monaten an Husten, Hämoptisis und Dyspnöe; schleimiger Auswurf, zuweilen mit Blut tingirt, Respirationsgeschwächung auf der rechten Seite, pueril und sonor auf der linken, Herzstöne normal, aber sehr verbreitert, Impuls schwach. Ein großer, harter tumor erhob sich von der ersten Rippe und der clavicula, den Ursprung des sternomastoideus mit umfassend und in dem hinteren, unteren Drittel des Halses rechtsseitig gelegen, vom Kranken zuerst vor 6 Monaten bemerkt. Im Anfange December anasarca des Gesichtes und der Arme, Schmerz und Taubheit im rechten Arme, die Venen der Brust gewunden und aufgetrieben, in der Nacht Gefühl von Druck und Unbehaglichkeit in der Geschwulst. Der tumor nahm immer mehr an Größe zu, das Schlüsselstein brach spontan 1" vom sternum, der rechte Arm wurde gelähmt; Tod am 18. Februar.

Section. Rechter Arm stark ödematös, der übrige Körper etwas abgemagert; die clavicula lag in einem gelappten tumor eingebettet, welcher bis zum Halse hinaufreichte und die Gefäße des Halses etwas dislocirt hatte. Die aa. subclavia und innominata verliefen durch die Geschwulst, sie waren etwas verdrückt und vergrößert, die sie begleitenden Venen dagegen fast obliterirt, besonders die zum bloßen Faden zusammengechrumpfte innere Drosselader. Der tumor nahm die ganze linke Seite der oberen Brusthöhle ein, von der Lunge, in der er seinen Ursprung zu haben schien, aufwärts reichend; der obere Rappen war gänzlich von demselben eingenommen, während der mittlere, verdichtet und vollständig solidificirt, dieselbe Beschaffenheit anzunehmen begonnen hatte. Der Clavicularursprung des m. pectoralis major, des m. sternomastoideus und trapezius trugen gleichfalls die Spuren beginnender Entartung und hatten das Aussehen des tumor angenommen, welcher an der ersten Rippe und dem manubrium sterni fest abharrte; diese Knochen waren in ihrem Gefüge alterirt, und ihre Zel-

len mit seichthöfer Masse angefüllt. Das Schlüsselbein war bis auf einen bloßen Knochen splitter resorbirt. Beim Einschnneiden knieschte der tumor unter dem Messer und bot namentlich in der Lunge das Aussehen frisch angeschnittenen Schweinefleisches dar; beim Drücke quoll eine Flüssigkeit aus zahlreichen kleinen Oeffnungen hervor. Ein Theil des unteren Lappens der Lunge war emphysematös, und nur eine kleine Portion überhaupt gesund; das Parenchym war in der Nähe der Gefäßwurz mit Blut überfüllt. In der linken Lunge waren die Bronchien beträchtlich erweitert; die Pleurablätter waren auf beiden Seiten durchweg adhärent. Im pericardium war eine kleine Menge röthliches Serum, die aorta etwas erweitert und die kleineren Gefäße mit Blut injicirt, die rechte Kammer und Vorkammer erweitert. (Die während des Lebens beobachteten Symptome stimmen ganz mit denen von Dr. Stokes als für den Lungentrebs charakteristisch angegebenen überein.) (Aus London and Edinb. monthly Journal in Dublin Journ. Sept. 1844.)

Sonderbare Deformität des uterus, in Folge deren sich bei drei aufeinanderfolgenden Geburten das Kind mit dem Arme präsentirte.

Von Dr. Recluse.

Als ich am 4. August 1844 zu einer Frau von kleiner Statur gerufen wurde, die das dritte Mal gebor und welche die beiden ersten Male, wegen Präsentation des Arms, durch Wendung des Kindes entbunden worden war, fand ich zu meinem Erstaunen, daß der Arm abermals vorlag. Erst konnte ich mir den Grund der regelmäßigen Wiederkehr dieser Erscheinung nicht erklären; als ich aber mit der einen Hand über das abdomen strich, während ich eine Wehe abwartete, fühlte ich, daß der obere Rand der Gebärmutter so tief und dem os pubis so nahe war, daß ich annehmen mußte, dieses Organ sey nur sehr unvollständig entwickelt oder vorwärts gestülpt oder wenigstens in einer abnormen Lage.

Als ich das abdomen sorgfältiger untersuchte, erkannte ich jedoch, daß diese Vermuthungen ungegründet seyen, und nur aus der geringen Höhe der Gebärmutter, sowie deren starken seitlichen Entwicklung, ließ sich auf eine Deformität dieses Organes schließen. Die Seiten des Bauches ragten in der That weit stärker hervor, als gewöhnlich und verursachten eine Breite an den Hüften, welche mit der kleinen Statur der Frau einen sonderbaren Contrast bildete.

Statt daß der uterus in senkrechter Richtung hinfortwärtig war, zeigte er sich ellipsoidisch und zwar so, daß die lange Ase nach der Quere gerichtet war: So gewann er in der Breite, was ihm an Höhe fehlte. Dieser sonderbaren Anomalie möchte ich die häufige Wiederkehr der horizontalen Lage des foetus zuschreiben, indem der große Durchmesser der Fötalhäute mit dem der Ellipsoide des uterus zusammenfiel.

Die Geschlechtstheile waren übrigens natürlich; nur der Mutterhals schien ein wenig mehr gehoben, als gewöhnlich, was indeß von der Abwesenheit von Druck von Seiten einer hervorragenden Portion des Kindes herrühren konnte.

Die Wendung des Kindes ließ sich leicht bewerkstelligen, da die Flüssigkeiten noch nicht ausgelaufen waren.

Der obere Rand des uterus blieb auch nach der Geburt ein wenig niedergesunken, so daß die durch dessen Zusammenstoßen mit den Seitentheilen des Organs gebildeten Ecken sich stärker ausprägten, als gewöhnlich, woraus sich denn ergab, daß die Deformität auch im leeren Zustande des Organs fortbauerte. (Annales de la Société de Médecine d'Anvers, Févr. 1845, p. 89. London medical Gazette, March, 1845.)

## Miscellen.

Bei scrophulösen Augenentzündungen der Kinder applicirt Herr Seguin die Vesicatorien im zweiten Stadium auf den Hinterkopf. Zuerst müssen durch die gewöhnlichen Mittel Schmerz, Eisthübe und Tränenandräusen gemindert seyn; man läßt sodann das Hinterhaupt abwaschen und legt hier das Blasenpflaster in einer Größe, wie sie dem Grade des Leidens entspricht. Namentlich Eisthübe und Epiphora werden, selbst wenn sie durch die allgemeine Behandlung nicht vollständig entfernt werden konnten, sochlich vollends beseitigt. Die Gründe für diese Applicationen sind namentlich geringerer Schmerz, als auf Nacken und Arm, raschere Einwirkung auf das Augenleiden und günstiger Einfluß von Abreibungen am Kopfe überhaupt in einem Lebensalter, in welchem ohnedem ein Zufluß der Säfte gegen diesen Körpertheil stattfindet.

Von einer recht medicinischen Familie berichten die französischen Journale, indem man ihnen, ein geachteter Arzt zu Ville, Herr Astar, 22 Kinder hat, von denen 17 Söhne practische Aerzte und 5 Töchter Hebammen sind, während ihr Vater in seinem hundertsten Jahre noch consultirender Arzt ist. (?-?)

Stetsig gegen Naevi. — Dr. Sigismund empfiehlt, in den Annales des maladies de la peau, zur Beseitigung von kleinen, nicht pustulösen Naevi bei Kindern umschloß von Steinöl, welche, nach seiner Erfahrung, die kleinen Auswüchse binnen 5 Wochen verdrücken lassen.

## Bibliographische Neuigkeiten.

Systems of Natural Philosophy; in which the Elements of that Science are familiarly explained etc. By John Comstock. Careful revised etc. by George Lees etc. 4. edition. London 1845. 18.

Le magnétisme animal expliqué, ou Leçons analytiques sur la nature essentielle du magnétisme animal, sur ses effets, son histoire, ses applications, les diverses manières de le pratiquer etc. Par le Docteur Alph. Teste etc. Paris 1845. 8.

On the relative Liability of the two sexes to Insanity. By John Thurnam, D.D. (Aus dem Quarterly Journal of the statistical Society for Dec. 1844.)

Lectures on the Theory and Practice of Surgery. By the late Abraham Colles, D.M. Edited by Simon M'Coy. Dublin 1845. 2 Vols. 12.



# Neue Notizen

aus dem

## Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von dem Ober-Medicinalrath Freyrie zu Bamberg, und dem Medicinalrath und Kreisarzt Freyrie zu Berlin.

No. 733.

(Nr. 7. des XXXIV. Bandes.)

April 1845.

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rth. oder 3 Rth. 30 Kr., des einzelnen Stückes 3/4 Rth. Die Tafel schwarzer Abbildungen 3/4 Rth. Die Tafel colorirter Abbildungen 7/8 Rth.

### Naturkunde.

Zoologische Forschungen, angestellt auf einer Reise an den sicilianischen Küsten.

Von Herrn Milne Edwards.

(Schluß.)

Als ich bei lebenden Aplysien farbige Flüssigkeiten in verschiedene Theile des Circulationskreises injicirte, habe ich mich bald von der vollkommenen Richtigkeit der von Cuvier behaupteten Thatfachen überzeugt; ich habe, gleich Herrn Delle Chiaje, gesehen, daß das Blut nicht durch Gefäße zu den Kiemen gelangt, sondern daß eine große halbkreisförmige Lücke, die von den Muskelfaserbündeln, zelligen Bändern und den Hautbedeckungen des Mantels bekränzt wird, die Functionen einer Hohlvene übernimmt, und daß diese Lücke mit ihren vordern Mündungen frei mit der Bauchhöhle communicirt. Das Venenblut gelangt theilweise durch andere unter der Haut liegende Lücken, welche längs dieses keine eigenthümlichen Wandungen besitzenden Canals vertheilt sind, in denselben; allein die Hauptmasse der nähernden Flüssigkeit dringt durch die erwähnten endständigen Mündungen, folglich aus der Bauchhöhle in denselben. Ich habe mich überdem davon überzeugt, daß diese große Eingeweidehöhle nicht mit einer ununterbrochenen Peritonealmembran, sondern mit einer Zellhaut ausgekleidet ist, die von einer Menge unregelmäßiger Löcher durchbrochen ist; oder vielmehr mit einer membranförmigen Schicht, die aus zelligen Bändern besteht, welche einander kreuzen und nicht in derselben Ebene liegen, so daß zwischen ihnen Lücken bleiben, welche miteinander communiciren. Diese unregelmäßigen Löcher, mit denen die Wandungen der Abdominalhöhle durchbrochen sind, communiciren ihrerseits mit einem ausgebreiteten Systeme von Lücken, welche durch die Kreuzung der Muskelfäden des Fußes und Mantels gebildet werden, und diese Zwischenräume der Muskeln stehen mit dem von Herrn Delle Chiaje entdeckten Netze von Lücken unter der Haut in unmittelbarer Verbindung. Dieses weitläufige System von Lücken ersetzt die Venen, welche Gefäße den Aplysien durchaus fehlen. Das durch ein sehr stark entwickeltes Arterien-system in alle Theile

vertheilte Blut tritt in alle diese Lücken und gelangt durch sie in die Bauchhöhle, welche als ein weiterer Recipient dient, aus dem das Blut in den Respirationapparat gelangt, von wo es dem Herzen zugeführt und von diesem in die Arterien getrieben wird. Um sich hiervon zu überzeugen, ist hinreichend, daß man eine gefärbte Flüssigkeit in das vas afferens der Kieme einspritzt; denn alsbald sieht man die Flüssigkeit, entweder direct oder durch Vermittelung der Bauchhöhle, in alle Lücken eindringen, und wenn man die Flüssigkeit in die Zwischenräume irgend eines Körpertheils einspritzt, kann man sie in umgekehrter Richtung fortschreiten und bis in die Gefäße der Kiemen leiten lassen.

Durch verschiedene Abänderung dieser Versuche, welche ich sämmtlich an lebenden Thieren anstellte, und durch sorgfältige anatomische Untersuchung der verschiedenen Theile des Circulationsapparats der Aplysia gelangte ich zur vollsten Bestätigung dieser Resultate und zugleich zur Erkenntniß des Grundes, aus dem Herrn Delle Chiaje die Wencirculation dieses Thieres räthselhaft geblieben war. Ich habe mich nämlich überzeugt, daß der wasserzughende Apparat, welchen dieser Gelehrte beschreibt, und der von ihm und einigen andern Anatomen für ein Complement des Respirationapparats gehalten wird, nichts Anderes ist, als ein Theil des großen Lückensystems, das in dem Körper der Aplysie die Venen ersetzt. Es sind nicht, wie der geschickte neapolitanische Anatom vermuthet, Mündungen vorhanden, welche eine directe Verbindung zwischen diesen Lücken oder der Abdominalhöhle und dem Seewasser herzustellen bestimmt wären, und wenn zuweilen Wasser in bedeutender Menge eindringt, so ist dieß lediglich eine Erscheinung der Endosmose. Die Turgeszenz, welche man häufig an den Aplysien gewahrt, ist eine Folge der Venenabsorption und nicht etwa eine solche der directen Einführung des Wassers von Außen durch Canäle, welche an der Körperoberfläche ausgingen. Wenn man das Lückensystem auspricht oder auch nur die Venenhöhlen durch eingeklappte Luft ausdehnt, so kann man sich vollständig überzeugen, daß keine solche Oeffnungen nach Außen vorhanden sind, und wenn man auf der andern Seite

die Experimente unseres gelehrten Collegen, Herrn Magen- die, in Betreff der Gesehe der Nierenabsorption bei den höher organisierten Thieren berücksichtigt, so erklärt sich die schnelle Einführung einer beträchtlichen Wassermenge in's Innere des Körpers leicht durch die bloße Wirkung der Endosmose, indem die Herabstimmung der Muskelreizbarkeit eine entsprechende Verminderung des Druckes veranlaßt, dem die im Organismus enthaltenen Flüssigkeiten, in der Regel, unterworfen sind. Die Durchsichtigkeit des Weichthieres kommt aber gerade unter denjenigen Umständen vor, welche eine Erschlaffung der Wandungen der Höhlungen, in denen das Blut enthalten ist, zu bewirken geeignet sind. Auch will ich bemerken, daß ich ganz ähnliche Erscheinungen bei den Gehäususchnecken beobachtet habe, obgleich diese Thiere nicht im Wasser leben, daher sich auch nicht annehmen läßt, daß sie mit einem wasserzuführenden Apparate versehen seyen, der nur ganz ausnahmsweise fungiren könnte.

Ich sehe also nicht an, zu behaupten, daß Herr Delle Chiaje einen Theil des Lückenvenensystems als einen wasserzuführenden Apparat beschrieben hat, der gewissermaßen den luftzuführenden Tracheen der Insecten analog sey. Als ich ähnliche Untersuchungen in Betreff des großen Triton des Mittelmeeres anstellte, überzeugte ich mich, daß auch bei diesem Weichthiere nur Venencanäle von jenem Anatomen für das wasserzuführende System angesehen worden sind \*); und wenn es sich, wie ich annehmen muß, mit den übrigen Gasteropoden ebenso verhält, so hat es keine Schwierigkeit, die zahlreichen und interessanten Beobachtungen des Herrn Delle Chiaje mit den von mir erlangten Resultaten vollkommen in Einklang zu bringen. Dieser Anatom hat in der That gefunden, daß bei einer bedeutenden Anzahl von Gasteropoden die Venen in gewissen Körpertheilen durch ein Netz von einfachen Lücken ersetzt sind und sich in einen großen Behälter münden, der sich als ein Venensinus betrachten läßt; dieser Sinus ist aber nichts Anderes, als die Bauchhöhle selbst oder ein Ausläufer dieser Höhle zwischen die Muskelfasern des Mantels, und mit ihr communiciren die angelegten wasserführenden Tracheen.

Die halb in Gefäßen, halb in Lücken vor sich gehende Circulation, die ich bei den Nauticarien erkannt hatte und die ich soeben bei der Gartenschnecke, dem großen Triton, Nauticaris etc., nachgewiesen habe, ist also wahrscheinlich allen Gasteropoden eigen. Die Venenportion des Gefäßapparats würde also bei ihnen, wie bei den Crustaceen, immer mehr oder weniger defect seyn, und das in den verschiedenen Lücken zwischen den Organen ausgetretene Blut sich, bevor es dem Respirationssysteme zugeführt wird, in der Abdominalhöhle ansammeln.

Ebenso verhält es sich mit der Classe der kopflosen Mollusken. Die Versuche, die ich mit der großen Schinkenmuschel des Mittelmeeres oder *Pinna marina*, mit *Maetra*

und der gemeinen Auster angestellt habe, beweisen es zur Genüge; nur treten, da bei diesen Thieren die Eingeweide nicht in der Bauchhöhle schwimmen, sondern mit den Muskeln des Fußes und den unter der Haut liegenden Bändern der entsprechenden Portion der gemeinschaftlichen Zergliederung innig verwebt sind, an die Stelle des durch die Visceralhöhle der Gasteropoden gebildeten großen Recipienten kleine Lücken. Uebrigens communiciren diese Lücken zwischen den Eingeweiden frei mit den Gängen, die im Fuße der Maetra durch die Kreuzung der fleischigen Streifen entstehen, und wenn man eine farbige Flüssigkeit in diese Lücken zwischen den Muskeln einspritzt, so dringt dieselbe bis in die Gefäße der Kiemen und die Venencanäle des Mantels. Allein in dem Mantel, wie im Fuße, scheinen keine eigentliche Venen oder, mit andern Worten, Röhren mit besondern Wandungen vorhanden zu seyn, welche die Blutströmung hätten, das Blut aus den Geweben, welche diese Flüssigkeit ernährt hat, nach dem Herzen oder dem speciellen Organe der Respiration zu leiten. Ein bloßes System von Lücken vertritt die Functionen des bei höher organisierten Thieren vorhandenen Netzes von Haargefäßen, und diese fast mikroskopischen Lücken münden in andere Gänge, welche, ihrer Anordnung zufolge, mit eigentlichen Venen viel Aehnlichkeit haben, aber keine von den benachbarten Theilen unabhängigen Wandungen besitzen. Bei einer andern Gelegenheit gedachte ich auf die Anatomie und Physiologie dieses Lücken-Venensystems des Mantels der kopflosen Mollusken zurückzukommen, indem ich hier nur noch bemerken will, daß man dieselbe ebensoviele erkennt, wenn man eine farbige Flüssigkeit in die Arterien, als wenn man eine solche in die Lücken der Bauchhöhle einspritzt.

Auch ist zu bemerken, daß Herr Delle Chiaje dieses aus Lücken bestehende Netz bei Pecten gefunden und eine sehr schöne Abbildung desselben mitgetheilt hat; allein mir ist nicht bekannt, ob er diese Gänge als Theile des Venensystems oder als solche des wasserzuführenden Systems betrachtet, denn der erklärende Text zu der sich auf dieses Weichthiere beziehenden Tafel ist noch nicht im Druck erschienen \*).

\*) S. Descrizione e notomia degli animali invertebrati della Sicilia inferiore, T. III, Tab. 75. Auf den ersten Blick könnte man glauben, daß ich in Betreff des Ganges einen Fehler begangen habe; denn jeder der 5 Röhren dieses neuen Werkes des Herrn Delle Chiaje trägt auf der Mittellinie die Jahreszahl 1841; allein dies scheint daher zu rühren, daß der Titel die Zeit des Anfangs des Drucks bezeichnet, während man in Frankreich gewohnt ist, die Jahreszahl auf dem Titel mit der Zeit des Erscheinens des Werkes übereinstimmen zu lassen. Da die Gesundheitsumstände des Herrn Delle Chiaje ihn verhinderten, den Druck seines Werkes nach Wunsch zu fördern, so waren der dritte und fünfte Band, als ich im Jahr 1844 zu Neapel anlangte, noch nicht vollendet, und sie sind es wahrscheinlich zur Stunde noch nicht. Der dritte Band hört mit S. 44 auf, hebt mit S. 65 wieder an und schließt wieder mit S. 140. Der fünfte ist nur bis S. 63 gedruckt. Auch befinden sich unter den Tafeln des diesem interessanten Werke beigegebenen Atlas mehrere, die nur skizziert sind, obwohl sie die Jahreszahl 1841 oder eine noch frühere führen. Diese Umstände waren nicht außer Acht zu lassen, wenn man später einmal die Geschichte der Entdeckungen hinsichtlich der Organisa-

\*) Descrizione di un nuovo apparato di canali acquosi scoperto negli animali invertebrati marini delle Due-Sicilie. Memorie sulla storia e notomia degli animali senza vertebre del regno di Napoli T. II, p. 259. — Istituzioni di Anatomia e Fisiologia comparata, T. I, p. 279, Napoli, 1832.

Demnach ist bei den blätterkörnigen Cephalen (Lamellibranchen), ebensowohl wie bei den Cephalen ohne Schalen oder Triclinen und bei den Gastropoden, der Gefäßapparat unvollkommen, und eine mehr oder weniger bedeutende Portion des Venensystems durch einfache Lücken ersetzt, in welche sich das Blut zwischen den Organen ergießt.

Auf den ersten Blick könnte man glauben, daß die höhern Weichthiere, aus denen die Classe der Cephalopoden besteht, eine Ausnahme von dieser Regel bilden und einen vollständigen Gefäßapparat, d. h., einen solchen besitzen, der durchaus aus von eigenthümlichen Wandungen eingeschlossenen Adern besteht.

Wirklich hat Cuvier aus seiner bedeutenden Arbeit über die Anatomie des Tintenfisches (*Octopus*) sowohl eines Venensystems, als eines Arteriensystems gedacht, und diese Venen besitzen allerdings eigenthümliche Wandungen, wie wir diese Nöhren bei den höhern organisierten Thieren sehen. Monro \*) und Hunter \*\*) haben die Venen des Kalmar und der Sepia beschrieben, und Herr Delle Chiaje diese Gefäße weit genauer abgebildet, als es bis dahin geschehen war; ferner kennt man auch die Hauptvenen des Nautilus, und folglich läßt sich, indem man diese besondern Thatfachen generalisirt, behaupten, daß in der Classe der Cephalopoden immer ein sehr stark entwickeltes Venensystem anzutreffen sey. Die Herrn Owen und Valenciennes haben allerdings das Vorhandenseyn einer großen Menge von Mündungen entdeckt, mittelst deren die Höhlung der Hauptvene des Nautilus mit der Peritonialhöhle frei communicirt; allein man könnte in dieser Anordnung nur die letzten Spuren der Organisation erkennen, die ich bei den niedrigen Mollusken getroffen habe, und glauben, der Circulationskreis der Cephalopoden besthe durchgehends aus Nöhren, wenigstens diese mit häutigen Wandungen versehenen Gefäße an manchen Punkten in der Art durchbrochen seyen, daß das Blut in ihnen, wenigstens nach dem Tode des Thieres, nicht vollständig abgesperrt sey; denn manche Anatomen sind der Ansicht gewesen, diese Oeffnungen klafften erst nach dem Tode der Thiere.

Dem ist aber nicht also, und ich kann leicht nachweisen, daß bei den Cephalopoden, wie bei den übrigen Mollusken, die Eingeweidehöhle als Verbindungsglied zwischen verschiedenen Theilen des Circulationsapparats dient und wirklich eine Portion des Circulationskreises bildet.

In der That ist der neuerdings von Herrn Delle Chiaje bei dem Tintenfische (*Octopus*) entdeckte Venensinus nichts Andres, als die Eingeweidehöhle dieses Thieres \*\*\*)

und ich habe mich auf die allerzweideutigste Weise überzeugt:

1) Daß selbst sehr dicke Flüssigkeiten, wenn man sie in die Höhle einspritzt, in welcher der Magen, der Vormagen, die Speiseröhre, die Aorta, die Speicheldrüsen und die Fleischmasse des Mundes lose schwimmen, nachdem sie die Oberfläche dieser Organe benetzt haben, in die Venen der übrigen Körperteile eindringen, durch die Lungenherzen streichen und die Haargefäße der Kiemen füllen;

2) daß die tiefliegenden Venen der Arme, die Venen der Augen und der benachbarten fleischigen Theile, entweder direct oder durch Vermittelung einer großen Lücke oder eines Sinus, welcher sich im Grunde jeder orbita befindet, mit der Eingeweidehöhle communiciren, und daß das Venenblut, um sich von den eben erwähnten Venen nach den Lungenherzen zu begeben, jederzeit durch die Eingeweidehöhle streicht;

3) Daß diese letztere Höhle ebenfalls direct mit dem hintern Theile der großen Hohlvene, und zwar mittelst zweier Gefäße von bedeutendem Caliber, communicirt.

In einer andern Denkschrift werde ich eine in's Einzelne gehende Beschreibung dieser verschiedenen Theile des Circulationsapparats des Tintenfisches (*poulpe*) mittheilen; gegenwärtig beschränke ich mich darauf, der Academie einige Abbildungen vorzulegen, welche das durch die Visceralhöhle ausgesprohne Venensystem darstellen, während die Höhle selbst mit derselben farbigen Flüssigkeit gefüllt erscheint.

Beim gemeinen Kalmar besitzt ebenfalls ein Theil des Circulationsapparats theilweis aus Lücken einer Kammer, die zugleich als Eingeweidehöhle und als Venensinus dient. Die Eingeweidehöhle ist aber weit weniger geräumig, als beim Tintenfische und reicht kaum über den Kopfbau des Körpers hinaus. Diese Modification erklärt sich übrigens sehr leicht; denn hier hängen die Speiseröhre und der Magen, statt wie beim Tintenfische in der Eingeweidehöhle lose zu schwimmen, innig mit der gemeinschaftlichen Eingeweidekammer zusammen, so daß die Höhle selbst in ihrem ganzen hintern Theile obliterirt ist und nur da noch existirt, wo sie den vordern Theil der Speiseröhre und die Fleischmasse des Mundes einschließt, woselbst sie denn auch, wie gewöhnlich, die Functionen eines Venensinus übernimmt. Auch reicht es hin, eine farbige Flüssigkeit in die auf diese Weise auf ihren Kopfbau beschränkte Visceralhöhle einzuspritzen, um augenblicklich die sämtlichen Venen aller Körperteile zu färben. Das vorliegende Präparat ist auf diese Weise erlangt worden. Die blaue Flüssigkeit ward in die Höhle eingespritzt, welche den vordern Theil des Nahrungs-

tion der wirbellosen Thiere zusammenstellte, da in Betreff einer großen Menge dieser Entdeckungen die Priorität unstreitig dem Herrn Delle Chiaje gebührt.

\*) The Structure and Physiology of Fishes explained and compared. Edinburgh, 1785.

\*\*) Descriptive and illustrated Catalogue of the Hunterian Museum, published by M. R. Owen, T. II.

\*\*\*) Man darf die Eingeweidehöhle des Tintenfisches weder mit der Kiemenhöhle, noch mit den großen häutigen Beuteln vergleichen, die sich an den Venenstämmen hängen, deren Wandungen mit den von Cuvier beschriebenen schwammigen Kör-

pern besetzt sind. Diese Beutel, welche fast die ganze hintere Portion des Körpers einnehmen, communiciren direct durch zwei Oeffnungen mit der Respirationshöhle und enthalten das Wasser (einen Theil des Wassers?), welches in dieselbe eindringt. Allein zwischen diesen Beuteln und der großen Eingeweidehöhle, welche sich vom Munde bis hinter den Magen erstreckt, findet durchaus keine Verbindung statt. Der Darm ist nicht, wie die Speiseröhre und der Magen, fest, und wegen seiner Verwachsung mit der innern Wandung der gemeinschaftlichen Visceralmembran kann das Venenblut ihn nicht, wie bei den Gastropoden, benetzen.

schlauchs umzieht, und ist von da durch die große Hohlvene in die Venen des Mantels, der Eingeweide, der Arme gerungen, hat die Lungenherzen gefüllt und ist bis in die Kiemen gelangt.

Die hier vorgetragenen Thatsachen scheinen mir die Eingangs dieser Abhandlung aufgestellten Folgerungen hinreichend zu rechtfertigen.

Der Tintenfisch (*Octopus*) und Kalmar unter den Cephalopoden, die Gartenschnecke, der Triton, *Haliotis* und *Aplysia* aus der Classe der Gastropoden, *Mactra*, *Pinna* und *Ostrea* aus der großen Abtheilung der Acéphalen, endlich die Biphoren und zusammengesetzten oder gesellschaftlich lebenden Asciden aus der Gruppe der Tunicier haben mit sämmtlich einen mehr oder weniger unvollständigen Circulationsapparat dargeboten, bei welchem die Venen ganz oder theilweise fehlen und da, wo sie nicht vorhanden sind, durch die Eingeweidehöhle selbst und durch Lücken zwischen den Organen oder in dem Gewebe derselben ersetzt sind. Auf der anderen Seite habe ich bei keinem einzigen Weichthiere ein vollkommen geschlossenes System von Blutgefäßen getroffen und die Beobachtungen, welche gemacht worden sind, bevor die Aufmerksamkeit der Zoologen auf diese Frage gelenkt worden, können keinesweges als Belege für die Ansicht dienen, daß bei irgend einer Species dieser Hauptabtheilung des Thierreichs ein solches geschlossenes Circulationssystem vorhanden sey. Die von mir so allgemein angetroffene Aenderung des Circulationsapparates der Mollusken kann also künftig nicht mehr als eine Anomalie gelten; vielmehr scheint mir der Schluß gerechtfertigt, daß bei allen nach demselben allgemeinen Typus, wie der Tintenfisch (*Octopus*), Kalmar (*Loligo*), die Weinbergschnecke, der Triton, die *Haliotis*, Auster, *Mactra*, Schinkelmuschel, Biphoren und Asciden, organisierten Geschöpfen diese Function mehr oder weniger denselben Character darbieten werde. Allerdings sehen wir das System der Höhlungen, welche die nähernde Flüssigkeit zu enthalten und zu vertheilen bestimmt sind, sich stufenweise vervollkommen und in einer immer größeren Portion des Circulationskreises mit eigenthümlichen Wandungen bekleiden, je mehr wir uns von den niedrigsten Weichthieren nach den Cephalopoden zu erheben, denn bei den Bizoziarien, welche unter allen Weichthieren die niedrigste Organisationsstufe einnehmen, ist keine Spur von einem Herzen oder von Arterien und Venen wahrzunehmen, und die das Blut darstellende Flüssigkeit ist geradezu in der großen Höhle enthalten, in der die Verdauungsorgane schwimmen. Bei den weichthierartigen Tunicieren ist schon ein Herz und ein System von blutführenden Röhren in der Kiemenportion des Organismus enthalten; allein in der Eingeweide- oder Abdominalportion des Körpers existiren weder Arterien noch Venen. Bei der Auster, *Mactra* und *Aplysia* zeigt sich das Arterien-system vollständig; allein nirgends, wenn nicht etwa in den Kiemen, bemerkt man ein Netz von ächten Gefäßen, welches die Functionen des Haargefäßsystems verrichtet, und es sind noch keine Gefäße anzutreffen, welche das Blut aus den verschiedenen Organen nach dem Respirationsapparate zurückführen. Bei dem Triton und der Weinbergschnecke haben

wie das Circulationssystem um noch einen Grad höher vervollkommen gefunden, denn die Venen fangen an, sich unter der Form häutiger Röhren in gewissen Theilen des Organismus zu bilden, obgleich sie in dem Mustelsysteme, sowie in dem zwischen den Haupteingeweiden und dem Respirationsorgane liegenden Raume, noch durch einfache Lücken vertreten werden. Bei dem Tintenfische (*Octopus*) entwickelt sich die Gefäßportion des Venensystems noch stärker; endlich sind bei dem Kalmar nur am den vorderen Theil der Verdauungsröhre her große Lücken vorhanden, welche die Functionen von Venen versehen, während übriges im ganzen Circulationskreise das Blut in Röhren eingeschlossen ist, deren Wandungen von den benachbarten Organen unabhängig sind.

Dieser stufenweisen Vervollkommenung nach, würde die Möglichkeit eines noch höhern Grades von Entwicklung des Gefäßsystems, wo nämlich sämmtlich blutführende Lücken durch ächte Gefäße ersetzt wären und das Circulationssystem solcher Mollusken in dieser Beziehung dem Gefäßsysteme der höhern Thiere vollkommen ähnlich seyn würde, keinesweges abgukündet seyn. Uebrigens hat man allen Grund zu glauben, daß dieß nirgends der Fall sey; denn der Tintenfisch (*Octopus*) und Kalmar sind die, am höchsten organisierten Repräsentanten des der Abtheilung der Weichthiere eigenthümlichen Typus, und weil bei diesen vollkommensten Mollusken die Visceralhöhle noch einen Theil des Venensystems ersetzt, ist es nicht wahrscheinlich, daß bei irgend einem andern Weichthiere ein vollkommener Gefäßapparat anzutreffen seyn werde. Wenn dieß übrigens auch der Fall wäre, so würde dadurch die Bedeutung der hier dargelegten Thatsachen keinesweges gemindert, indem die mehr oder weniger durch Lücken vermittelte Circulation nichtsdestoweniger einen Hauptcharacter des malacologischen Typus bilden würde.

Es würde, wie es mir scheint, unnütz seyn, hier den Einfluß hervorzuheben, welchen eine solche Organisation auf den Mechanismus einiger andern Functionen, z. B., die allgemeine oder absolute Absorption, sowie die erectilen Bewegungen, äußern muß; denn man braucht nur zu wissen, daß das Blut eine mehr oder minder große Portion der äußeren Oberfläche des Nahrungsschlauches befeuchtet, um zu begreifen, daß die durch den Magenfaß mehr oder weniger flüssig gemachten Nahrungstoffe sich schnell mit der ernährenden Flüssigkeit (dem Blute) vermischen können, ohne daß Venen oder anfließende Gefäße vorhanden sind, welche jene der Blutmasse zuleiten. Ebenso bedarf es nur eines geringen Nachdenkens über die Kelle, welche eine in einem ausgedehnten Systeme von zusammenziehungs- und ausdehnungsfähigen Lücken verbreitete Flüssigkeit in dem Mechanismus der Bewegungen jener Thiere spielen wird, um ebenfaß einzusehen, daß diese anatomische Einrichtung die Ursache der Erscheinungen der Erection sey, welche wir an dem Fuße der Acéphalen, sowie an den Tentakeln der Gastropoden, häufig wahrnehmen. Ich werde mich also bei diesen Betrachtungen nicht aufhalten; allein es wäre vielleicht interessant, zu untersuchen, inwiefern die durch das Studium der Circulation bei den Mollusken erlangten Kenntnisse dem Studium der

Physiologie der höher organisirten Thiere in Betreff der innersten Beschaffenheit und der Bildungsweise der Blutgefäße überhaupt förderlich seyn können. Ich gedente auf diese Frage zurückzukommen, nachdem ich die Academie mit meinen neuen Untersuchungen über die Circulation bei den Cru-facien bekannt gemacht haben werde. (Comptes rendus des séances de l'Acad. d. Sc. T. XX, No. 5, 3 Févr. 1845.)

## Miscellen.

Ueber die Ursache der ersten Bewegung des Embryos im Frühlings hat Herr Penfren der Linnean Society in London am 4 Febr. eine Abhandlung vorgelesen. Man hat die Entstehung der Endosmose, der Capillaranziehung und der Dehnung der

Knospen zugeschrieben. Herr Penfren glaubt, daß es eine chemische Thätigkeit sey, welche in der Knospe vor sich gehe, durch Absorption von Feuchtigkeit in der Atmosphäre und durch die Thätigkeit erhöhter Wärme. Die Stärke in der Knospe werde in Oxtrinte und Zucker verwandelt, und indem diese in Wasserflüssigkeit treten, werde die Flüssigkeit in der Knospe eichter, kann somit Endosmose in Thätigkeit und bewirke die Bewegung des Saftes.

Ueber die Phosphoreszenz von Moosen war eine Abhandlung von Strangways der britischen Association als verloren gegangen angezeigt, worauf mehrere mündliche Mittheilungen über denselben Gegenstand erfolgten. — Mehrere Moose, unter anderen die Schistostegia pinnata, zeigen ihnen beträchtlichen phosphorischen Schein, so auch mehrere andere Kryptogamen. Einige Schwämme in Gujana verbreiten oft in den Wäldern einen sehr glänzenden Schein. Der Grund scheint ähnlich zu seyn dem, wodurch verfaultes Holz leuchtet. Kryptalle hat man dabei auch nicht mit dem Mikroskope entdecken können.

## Heilkunde.

### Kataleptischer Lungen Schlag.

Von Dr. Byron.

Unter den Arten von Apoplexie, welche Dr. Cullen aufzählt, finden wir die apoplexia cataleptica. Manche Aerzte bezweifeln die Wirklichkeit dieser Krankheit, andere halten sie für idiopathischer Art und für höchst ungewöhnlich. Dr. Gregory sagt darüber in seinen Vorlesungen: „Diese Krankheit kommt selten vor; allein ich habe einen Fall erlebt, wo über deren Natur kein Zweifel obwalten konnte, und wo sie den Tod herbeiführte.“ Galen und einige andere Aerzte des Alterthums haben die Kataleptie beschrieben, und unter den neuern ist sie insbesondere von Sauvages geschildert worden, der sie als genus der Ordnung comata aufzählt und mehrere Arten derselben aufzählt.

Sauvages sagt: „Die Krankheit äußert sich in Paroxysmen, während deren der Kumpf und die Extremitäten, der Patient mag nun sitzen oder stehen, ihre Lage unverändert beibehalten.“ Ist die Kataleptie vollständig ausgebildet, so wird der Arm, wenn er gerade gehoben und ausgestreckt ist, nicht herabsinken, und die Muskeln werden überhaupt genau dieselbe Lage beibehalten, in der sie sich beim Eintreten des Zufalles gerade befinden, so daß, wenn z. B., der Patient lacht oder weint, die Gesichtszüge diesen Ausdruck so stark behalten, wie bei einer Wachsfigur. Die Dauer des Paroxysmus kann nur einige Minuten oder mehrere Stunden betragen.“\*)

Dr. Copland bringt in seinem Wörterbuche der Medizin die Erst- und Kataleptie in dieselbe Kategorie \*\*) und

thut offenbar daran ganz Recht, da die erstere nur eine Modification oder mildere Form der letztern ist. Er sagt darüber: „Viele der Fälle, welche unlängst in London soviel Aufsehen erregt haben, indem man glaubte, es redeten Leute in unbekannten Zungen, gehören offenbar zu dieser Krankheit, wenigstens häufig auf Verstellung im Spiele gewesen seyn mag. Viele italienische Improvisatoren können nur, während sie sich in einem Zustande ertarteter Ueberanstrengung befinden, ihre Profession ausüben, und sie selbst betrachten ihre Thätigkeit als ein Krankheits-symptom.“\*) Wenn die Erst- einen sehr hohen Grad erreicht, so wird der Improvisator weniger geschwähig.“\*\*)

Fall. Mlle D., 26 Jahre alt und von gesunden Eltern abstammend, hatte sich bis zum 20sten Lebensjahre, wo die Menstruation zuerst bei ihr eintrat, ununterbrochen des besten Wohlbefindens erfreut. Vor etwa drei Jahren hatte sie ziemlich heftige hysterische Zufälle bekommen, und obwohl sie gesund und kräftig ausah, so betrachteten sie doch ihre Verwandten als sehr kränklich. Ihre Nerven waren auch sehr reizbar.

\*) Ueber die gefährliche Tendenz der Leiden dieser Art sind alle Schriftsteller einig. Sooch kam ein Fall vor, wo in Folge desselben Melancholie eintrat. Dr. Burrow's Fall war mit Wahnsinn complicirt; eines ähnlichen gedenkt Frank. Pinel gedenkt eines Falles von Kataleptie, welcher mit Apoplexie endigte; Rostan eines solchen, der von Lungenentzündung begleitet war. „Häufig“, sagt Dr. Copland, „endigen diese Leiden, wie sie beginnen, mit sehr bössartiger Phryxie, und diese Krankheit steht mit der Kataleptie überhaupt in sehr inniger Beziehung.“ Bientand und Herr Heers erwähnen späterer Concretionen, die sich im Längsinus (longitudinal sinus) bilden, sowie der krankhaften Veränderung der Lunge und Leber.

Werden, fragen wir die Regierungen noch länger den schändlichen Handel mit der Gesundheit und dem Leben der Menschen dulden, welcher so lange von den Nachfolgern Mesmer's betrieben worden ist und leider noch betrieben wird, in'sbesondere da die meisten dieser Wunderdoctoren eine betrübende Betrügerschaft sind?

\*\*) Das Original drückt sich hier wörtlich folgendermaßen aus: „Je tiefergreifender die Erst- ist, desto weniger aufgeregt und geschwähig wird die davon befallene Person.“

\*) Forestus (Litt. and Obs. 41) beschreibt diese Krankheit kurz, aber bündig, folgendermaßen: Quam catalepsia quis corrigitur, confusum instar marmorae statuac gelatur, nec mutat constrictus praesentem corporis habitum, sed subito tanquam allatus sidere, aut (quod est in fabulis) Medusae vulnus conperit attonitus rigidusque constitit. Diese Bemerkungen beziehen sich auf die Gehirnapoplexie, und es ist mir nicht bekannt, daß die Kataleptie sich jetzt von irgend einem frühern Schriftsteller oder Zeitgenossen unter den Ursachen des Lungen-schlages aufgeführt worden wäre.

\*\*) P. 250. Catalepsy and cataleptic extasy.

Etwa  $\frac{1}{2}$  Jahr vor meinem ersten Besuche im Jahre 1827 hatte sich ihrer eine gewisse Nierengeschlagenheit bemächtigt; sie suchte die Einsamkeit auf und saß stundenlang, ohne zu sprechen oder auf das, was um sie her vorging, zu achten. Man schrieb dies dem plötzlichen Tode eines Herrn zu, mit dem sie versprochen gewesen war.

Ihre Verwandten wünschten, daß ihr Zustand nicht bekannt würde und hofften, die Zeit würde ihre tröstende Wirkung auf sie äußern; deßhalb suchten sie nicht eher ärztliche Hülfe, bis zu den obigen Symptomen noch ein heftiger Blutsturz hinzutrat, der ihr beinahe das Leben gekostet hätte.

Ich fand sie, kurz nachdem sie fast 1 Quart sehr dunkeln, theilweise coagulirten und nur wenige Luftbläschen enthaltenden Blutes verloren hatte, schwach, blaß, beunruhigt und bewegungslos. Dennoch saß sie ohne fremde Hülfe aufrecht auf ihrem Stuhle. Ihre Gesichtszüge waren stark und wie durch einen vor ihr befindlichen Gegenstand in Spannung erhalten, während ihre beinahe geschlossenen Augenlider sich in zitternder Bewegung befanden. Zog man sie in die Höhe, so zeigten sich die Augen eben so stark, wie die Gesichtszüge. Die Pupillen zeigten sich ziemlich erweitert, zogen sich aber, wenn man ihnen ein brennendes Licht näherte, langsam zusammen. Die Hände hingen an den Seiten schlaff herab, und wenn man sie aufhob und losließ, so fielen sie wieder in dieselbe Lage hinab. Der Rumpfbogen war, gleich dem Halse und den Füßen, vollkommen steif. Ihr Puls war regelmäßig, aber schwach und schlug 67mal in der Minute; ihre Respiration war nicht hörbar, wenn man nicht das Ohr unmittelbar oder mittelbar (mitteilst des Stethoskops?) an ihre Brust legte, und auch dann war sie kaum zu hören; der Ton der Brust war an allen Stellen gut.

Man sagte mir, sie erhole sich von diesem Zustande gewöhnlich nach etwa 2 Stunden. Das erste Symptom der Rückkehr des normalen Zustandes war eine ungewöhnliche zuckende Bewegung der Augenlider. Sie schloß, öffnete die Augen, als ob sie aus dem Schläfe erwache, und sprach schwach. Ihr Puls nahm nun an Häufigkeit und Kraft zu; sie nahm einige Nahrung zu sich, und äußerte, sie wisse durchaus von Nichts, was mit ihr vorgegangen sey, außer daß sie Blut gespuckt habe. Ihr wurde gesagt, ich sey eben dieses Zufalles wegen zu Hülfe geholt worden.

Die Behandlung, welche in Anwendung gebracht wurde, bestand in gelegentlichen schwachen Blutenziehungen an der Brust, nachmals in Aussetzen von Blasenpflastern von der ungefähren Größe eines Thalers; Warmhalten und gelinder Reizung der Beine und Füße, Abführungsmitteln von Aoc und passenden tonischen, sowie krampfstillenden Mitteln mit Blei (?), Mineralaciden etc.

Fünf Tage lang stellte sich kein neuer Blutsturz ein, obgleich sie während dieser Zeit drei Anfälle von Katalepsie hatte, welche dem früher beschriebenen ähnlich waren, jedoch mit dem Unterschiede, daß die Arme um so steifer und unbeweglicher wurden. Auf jeden Anfall folgte heftiges Kopfweh, welches mehrere Stunden anhielt. Ihr Puls, welcher frü-

her um 15 Schläge in der Minute sank, wenn sie von Katalepsie ergriffen wurde, that nimmere unter solchen Umständen nur 6 — 8 Schläge weniger. Während der folgenden 10 Tage wurden diese Anfälle kürzer und schwächer, und es trat nur einmal eine Blutentleerung aus der Lunge ein.

Während der folgenden 10 Monate schienen die Blutstürze an die Stelle der Menstruation zu treten, indem diese ganz ausblieb und die ersten regelmäßig nur zu den Menstruationsperioden eintreten. Der allgemeine Gesundheitszustand der Patientin verbesserte sich, je seltener die kataleptischen Anfälle wiederkehrten und je kürzer sie dauerten. Gegen das Ende des Jahres hin war sie im Stande, ein Stahlbad zu besuchen, und bald darauf erfuhr ich, daß die Menstruation wieder eingetreten sey, die Katalepsie, das Blutspucken etc. aber ganz ausgeblieben seyen.

Diese Dame ist gegenwärtig die Mutter vieler Kinder, hat seit ihrer Verheirathung der besten Gesundheit genossen und während dieser Zeit nur ganz gelinde Anfälle von Blutspucken gehabt. Sie versicherte mir, jene Anfälle von Katalepsie hätten sie nicht sehr angegriffen, es habe ihr immer nur geschienen, als habe sie geschlafen; sie habe das, was um sie her vorging, nur ganz kurze Zeit, bevor sie die Augen aufgeschlagen, wahrgenommen und dann auch bedeutende Brustbeklemmung verspürt, die aber immer bald verschwunden sey \*).

\*) Nachstehender Fall von Katalepsie, wo der Kranke die Fähigkeit, Dasjenige, was um ihn her vorging, zu bemerken, nicht einbüßte, ist bemerkenswerth und ward von Prof. Thompson in der Lancet, Vol. I. 1836 — 1837, p. 303, mitgetheilt. Eine junge Dame, die bei der Fürstin v. — Gesellschaftsdame war, hatte lange an einer heftigen Nerventrägheit gelitten und war endlich, allem Anscheine nach, verstorben. Ihre Lippen waren vollkommen blaß, ihr Gesicht sah aus, wie das eines Todten und ihr Körper erstarrte. Sie wurde eingeliefert und der Tag ihres Begräbnisses festgesetzt. Als dieser bevorstehend war, erkündete vor dem Hause die üblichen Leichengänge, aber als man eben den Dreck auf den Sarg nageln wollte, zeigte sich auf ihrem Körper eine Art Schweiß, der immer stärker ausbrach, und zuletzt bedeckten sich die Hände und Füße der angeblichen Leiche convulsivisch. Einige Minuten darauf, während deren sich noch andere Symptome der Rückkehr zum Leben fund gegeben hatten, öffnete sie plötzlich die Augen und ließ einen höchst durchdringenden Schrei aus. Es wurden Aerzte geholt, und nach wenigen Tagen hatte sich ihr Zustand bedeutend gebessert. Sie lebt wahrscheinlich noch jetzt und hat ihren Zustand während des Scheinodes folgendermaßen beschrieben:

Es kam ihr wie im Traume vor, als sey sie wirklich gestorben; indeß war sie sich alles Deßsen, was in dieser fürchterlichen Lage um sie her vorging, vollkommen bewußt. Sie hörte ihre Freunde am Sarge deutlich über ihren Tod wehklagen. Sie fühlte, wie ihr die Todtenklider angezogen wurden und sie in den Sarg eingelegt ward. Sie stand dabei eine unbeschreibliche Angst aus. Sie versuchte, zu schreien; allein ihre Seele hatte die Macht über den Körper eingebüßt. Es kam ihr vor, als sey sie zugleich in ihrem Körper und außerhalb desselben. Ebenso unmäßig fand sie es, den Arm auszustrecken oder die Augen zu öffnen und zu weinen, obgleich sie sich bestig anstrengte, um diese Handlungen zu vollziehen. Der Gedanke, daß sie lebendig begraben werden sollte, gab endlich ihrer Seele die zur Einwirkung auf den Körper erforderliche Energie zurück.

Folgende Schlüsse scheinen sich aus den vorstehenden Thatfachen und Beobachtungen ableiten zu lassen:

1) Blutstürze, Lungenschlag oder beide zugleich können unabhängig von irgend einer organischen Krankheit in den Lungen selbst oder sonstwo vorkommen, und nungleich die Fälle selten sind, in denen vollständige Genesung eintritt, so sind sie doch häufig genug, um eine jeder besondern Varietät angemessene rationelle Behandlung zuzulassen.

2) Die asthenische Form des Lungenschlages ist selten von Blutstürzen begleitet, während dieses Symptom ein weit beständigerer Begleiter der sthenischen Varietät dieser Krankheit ist.

3) Während der sthenische Lungenschlag seinen Grund in dem Stroyen der stärkern Stämme und Aeste des Lungenblutsystems zu haben scheint, sind bei der asthenischen Varietät die Haargefäße diejenigen Gefäße, welche hauptsächlich betheiligt sind.

4) Das Gefühl der Hitze, das Ameisenlaufen u., welche beim sthenischen Lungenschlage gemeinlich verspürt werden, fehlen beim asthenischen ebenso regelmäßig.

5) Je sthenischer diese Art der Apoplexie seyn kann, desto weniger scheint sie unter dem Einflusse des Nervensystems zu stehen; und umgekehrt scheint die asthenische Varietät dieser Krankheit, vielleicht mit Ausnahme der niedrigsten Form derselben, durch die geheimnißvollen Kräfte am Stärksten modifizirt zu werden.

6) Die vom Aufenthalte an feuchten Orten oder von Miasmen, vom übermäßigen Genuße geistiger Getränke oder unordentlicher Lebensweise überhaupt u. s. w. herrührende Schwächung der Lebenskraft zeigt sich am Deutlichsten bei derjenigen Varietät des Leidens, welche ich „einfache Congestion“ genannt habe und welche sowohl die starken Venenstämme als die Haargefäße zu betheiligen scheint \*).

7) Die Natur derjenigen kataleptischen Lungenapoplexie, welche durch den Einfluß des Nervensystems veranlaßt und wahrscheinlich unterhalten wird, kennt man noch nicht genau. Die Macht der Gewohnheit (Prädisposition) ist bei Krankheiten dieser Art so groß, und es droht bei ihnen dem Gehirn, Magen oder den Lungen \*\*) durch Congestion in deren Gefäßen so bedeutende Gefahr, daß einem solchen Zustande, mag er nun Katalepsie, Schlafsucht \*) oder misermische

Starrsucht heißen, durchaus vorzubeugen, oder, wenn er schon vorhanden, so schnell, als möglich, abzuheilen ist. (The Dublin Journal of medical science, No. LXXIX, March, 1845.)

## Ueber die häufigsten Krankheiten des niederländischen Ostindiens.

(Aus einem Briefe des Dr. v. Engelbronner zu Batavia.)

Im Spital zu Batavia oder vielmehr zu Weltevrede befinden sich gewöhnlich 250 bis 300 Kranke. Die am häufigsten da selbst herrschende Krankheit ist das sogenannte Batavische Fieber (Febris bilioso-nervosa). Es kommt namentlich an der sumpfigen Küste und in der alten Stadt Batavia vor, welche jetzt von den Europäern verlassen ist. Während der Regenzeit des Jahres 1842 grassirte das Fieber sehr heftig an der Küste und auf der Insel Anruft, welche man als den ungesündesten Theil Indiens ansieht. Diese Krankheit scheint sich immer mehr und mehr auszubreiten, man hat sie seit einiger Zeit selbst in Amboina beobachtet, einer Insel, welche sonst für gesund gegolten. Die Krankheit beginnt gewöhnlich mit einem heftigen Schmerze, Druck in der epigastrischen Gegend und heftigem galligen Erbrechen, hauptsächlich während der Remission und dem Ikterus stadium. Ueberdies ist die Krankheit auch mit Kopfschmerz verbunden. Zu diesen Symptomen gesellen sich noch starke Congestionen nach den Hypochondrien, in dem Maße, daß die hierdurch entstehenden Symptome einen so hohen Grad von Heftigkeit erlangen, wie sie in Europa niemals beobachtet werden. Dieses Fieber ist remittirend. Gewöhnlich ist die zweite oder dritte Exacerbation tödtlich, wenn die Kranken sich selbst überlassen bleiben, oder wenn die Krankheit in das nervosputride Stadium übergeht, in welchem letzten die Krankheit fast immer tödtlich wird. Wie wohl die Symptome Verdacht auf einen entzündlichen Zustand erregen, so hat es doch den Anschein, als wenn active

immer leicht einzutreten, ob der Patient athmet oder nicht. In beiden Fällen sinkt die Temperatur, und das Erbrechen aus beiden Aufständen hat große Ähnlichkeit, indem es, wie aus dem gewöhnlichen Schläfe, plötzlich eintritt.

Dr. Hall wurde durch ein ähnliches Experiment in den Stand gesetzt, die Circulation in dem Fißel einer Fiebermaus während des Winterstadiums zu beobachten. Er fand, daß, obgleich das Thier nicht wahrnehmbar athmete, die Circulation doch ununterbrochen fortging; die Zahl der Pulsschläge betrug etwa 28 in der Minute. Als Blut war venös, und merkbarerweise zieht sich unter tiefen Umständen die linke Herzammer und das ganze Arterien-system unter dem Einflusse des Venen-blutes zusammen. Diese Erscheinung ist in physiologischer Beziehung eine der merkwürdigsten, die es überhaupt gibt. Sie beweißt, daß die Fortdauer des Lebens, wenigstens im hohen Grade, von der Respiration unabhängig ist, und ist der Schlüssel zur richtigen Erklärung der Empfänglichkeit mancher Thiere für den Winterstadium.

Das in dem vorstehend angeführten Fällen von kataleptischem Lungenschlage ausgeworfene Blut war offenbar venös.

\*) Hierher gehören wahrscheinlich die Fälle derjenigen Form des Lungenschlages, die zuerst von Dr. Watson in seinen trefflichen Vorträgen über Hämorrhagien beschrieben worden ist, nämlich eine schnelle und ausgedehnte Ergießung von entweder flüssigem oder coagulirtem Blute in die Luftröhre, indem sich zwischen ihr und einem oder mehreren andern Gefäßen eine Communication herstellt. Hierdurch soll ebenso gut ein Lungenschlag veranlaßt werden können, als wenn die Ergießung in die bläschenförmige Structur der Lunge erfolgt ist.

\*\*) Diese Organe sind der Congestion in der Ernährung, in welcher sie hier aufgeführt habe, unterworfen.

\*\*\* In einer sehr interessanten Abhandlung bemerkt Dr. M. Hall, daß zwischen dem Winterstadium und dem gewöhnlichen Schläfe eine große Ähnlichkeit bestehe, indem der erstere nur ein außerordentlich hoch potenzirter Grad des letztern sey. In beiden Fällen ist das Bedürfnis des Athembolens vermindert, was die Herren Allen und Peppas nachgewiesen haben. Bei einem hohen Grade von Starrsucht oder Katalepsie läßt sich nicht

oder passive Congestionen vorhanden seyen; wenigstens ist eine allgemeine Blutentziehung selten von günstigem Erfolg und begünstigt den Uebergang in's zweite Stadium. Durch den Aderlaß folgt gemeinlich ein collapsus, so daß der Kranke in der darauf folgenden Eracerbation stirbt. Hingegen ist die Application einer großen Menge Blutegel auf die epigastrische Gegend von guter Wirkung. Gegen das Erbrechen wendet man die *Potio Riveri* an oder ein anderes ähnliches Mittel. Während der Remission verordnet man das schwefelsaure Chinin in großen Dosen, und hiermit verbindet man, je nach der Indication, Rhabarber, Calomel oder Opium.

Geht die Krankheit in's typhöse Stadium über, so verordnet Dr. v. Engelbronner mit Erfolg das Chlorkalium, nachdem, wo es nöthig erschien, Blutentziehungen vorausgeschickt waren. Selbst nach Beseitigung des Fiebers war jene Verordnung sehr zuträglich. Er schreibt dem innern Gebrauche des Chlors eine die Digestionsorgane kräftigende Wirkung zu; er beobachtete nämlich nach seiner Anwendung reichlichen Abgang galliger Stoffe, und die Zunge verlor hierbei ihren gelben Belag.

Außer dem Batavischen Fieber herrschen daselbst auch noch Diarrhöe und Dysenterie, welche Krankheiten namentlich auf Java vorkommen; wiewohl das Fieber seit einiger Zeit vorherrscht. Durch Dysenterie werden eine Menge Menschen aufgeführt. Selten ist diese wirklich entzündlicher Art, häufiger ist sie bilioföser Natur mit nervösen Erscheinungen und Neigung zum putriden Character. Zuweilen ist sie auch mit Rheumatismus complicirt. Nach diesen verschiedenen Modificationen muß die Behandlung geleitet werden. Die Krankheit kann sehr acut oder chronisch seyn; zuweilen sind hierbei die Stühle braun, übelriechend und purulent und belaufen sich auf 80 bis 100 in 24 Stunden. Die Veränderungen, welche sie in kurzer Zeit erleiden können, sind unglaublich: so findet man in ihnen nicht selten Spuren von Darmschleimhaut. Diese Haut löst sich oft in Form brüchiger, grauer, purulenter, mit Streifen, Blutpunkten und Fäden versehener Stücke ab. Sie und da findet man auch gangränöse Stücke; bald ist die Schleimhaut ein Zell dick, bald außerordentlich verdünnt; ebenso die Muskelhaut; und es

bleibt nur noch die seröse Haut unversehrt. Zuweilen findet sich die Schleimhaut völlig abgelöst. Das Lumen des Darms beträgt zuweilen nicht mehr, als 1 Centimeter im Durchmesser, bald ist es auf das Doppelte seines normalen Durchmessers vergrößert.

Abgesehen von der kräftigsten Behandlungsweise und den starken Dosen, die in Indien bei dieser Krankheit notwendig werden, unterscheidet sich die Behandlung von der in Europa gegen Dysenterie gebräuchlichen nur wenig.

Die purulente Ophthalmie, wiewohl weniger häufig, als die, welche früher in der niederländischen Armee herrschte, wird häufig in Java, selbst bei den Eingebornen, angetroffen. Herr v. Engelbronner bedient sich zu deren Behandlung des schwefelsauren Kupfers, da wegen der feuchten Atmosphäre der lapis infernalis brüchig und zum Cauterisiren nicht geeignet erscheint. (*Journ. méd. de la Neerlande. Janv. 1844.*)

## Miscellen.

Medical Missionary Society of Edinburgh. Die medicinische Missionärgesellschaft zu Edinburgh hat zum Zwecke, in Beziehung auf medicinische Missionen Kenntnisse zu verbreiten, ähnliche Institutionen zu unterstützen und die Missionen in andern Erdtheilen mit soviel ärztlichen Agenten zu versorgen, als die disponiblen Geldmittel zu bezahlen gestatten. Durch Dr. Parker zu Canton und Dr. Abercromby in Edinburgh ist zuerst eine Committée veranstaltet worden, aus welcher die Societät erwachsen ist. Es sind jetzt mit der medicinischen Missionärgesellschaft in China drei Aerzte verbunden, welche allen, die sich an sie wenden, ohne Ansehen des Standes, des Alters und Geschlechtes, Rath und Hülfe erteilen; zwei andere befinden sich in Persien. — Zeigiger Präsident der Gesellschaft ist Dr. Beilby, und der Geistliche Dr. Chalmers und der Professor der Medicin Dr. Alison sind Vicepräsidenten. Die Kosten werden aufgebracht durch jährliche Beiträge der Mitglieder, 5 Schillinge die Person.

Zur Erhaltung von Leiden für Sectionen hat bereits im Jahre 1774 Joshua Brookes ein Verfahren erfunden, welches darin besteht, den Leichnam mit einer heißen saturierten Solution von gepulvertem Salpeter in Wasser zu injiciren, bevor die Blutgefäße mit der Geratmasse injicirt werden. In dem heißen Sommer 1822 wurde ein auf diese Weise behandelter Leichnam 4 Monate hindurch zu Sectionen benützt.

## Bibliographische Neuigkeiten.

Cuvier, Histoire de ses travaux. Par P. Flourens. Seconde édition, revue et corrigée. Paris 1845. 12.

Traité complet de l'anatomie des animaux domestiques. Par Rigot. Quatrième Livraison, quatrième partie: Angéologie, ou description des vaisseaux. Paris 1845. 8.

Traité des maladies vénériennes. Par le docteur Reynaud. Toulon 1845. 8.

Philosophie médicale. Examen des doctrines de Cabanis et de Gall. Par Fréd. Dubois (d'Amiens). Paris 1845. 8.



# Neue Notizen

## aus dem

# Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt  
von dem Ober-Medicinalrath Dr. v. Reuter, und dem Medicinalrath und Professor Dr. v. Reuter zu Berlin.

N<sup>o</sup>. 734.

(Nr. 8. des XXXIV. Bandes.)

April 1845.

Druckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 R<sup>th</sup>. oder 3 R<sup>th</sup>. 30 N<sup>gr</sup>,  
des einzelnen Stückes 3/4 R<sup>th</sup>. 15 N<sup>gr</sup>. Die Tafel schwarzer Abbildungen 3/4 R<sup>th</sup>. 15 N<sup>gr</sup>. Die Tafel colorirter Abbildungen 7/8 R<sup>th</sup>. 30 N<sup>gr</sup>.

## Naturkunde.

### Studien über die Tausendfüße.

Von Herrn Paul Serpail.

(Hierzu Figur 1. bis 19. der mit Nr. 727. d. Bl. ausgegebenen  
Tafel.)  
(Schluß.)

#### V. Polyzoniden (Polyzonidae).

Ich habe einer Gattung der Myriapoden, die unter jedem Ringe zwei Fußpaare trägt, die, wie die Zulen, zahlreiche Füße besitzt, deren Geschlechtsorgane ebenfalls am Vordertheile des Körpers ausmünden, deren Kopf aber sehr klein ist, die einen Saugrüßel besitzt, bei der die Augen nicht zusammengelassen, die Körperringe aber platt und, wie bei Glomeris, aus 5 Stücken zusammengefaßt sind, den Namen *Platyulus* gegeben \*). Diese Gattung, deren merkwürdige Kennzeichen erst von Herrn Brandt, dann von mir ermittelt worden sind, hatte bereits von ihm einen Namen erhalten, der mir jedoch nicht bekannt sein konnte, da Herr Brandt seine Beobachtungen erst gleichzeitig mit dem Erscheinen der meinigen bekannt gemacht hat. Ich kann ihm also nicht darin Recht geben, wenn er meint, seine Beobachtungen seien fünf Jahre älter, als meine \*\*). Was den

\*) Bull. Soc. philom. 1836, p. 71. — Ann. Sc. nat. 1837. Atlas de Zoologie, pl. 55. Aptères de M. Walckenaer, p. 45.

\*\*) Auf folgende Citate fügt Herr Brandt seine Ansprüche auf Priorität.

1) Der Bericht, den er am 5. Sept. 1831 der Petersburger Academie abgefaßt hat (Bull. des Mém. de l'Acad. VI. Série. Sc. math. et phys. T. II, p. XI). 2) Jbis, 1834, S. 704. 3) Bullet. de l'Acad. de St. Petersb., 1836, 2. Déc. T. I, No. 23, p. 178.

Indem ich den II. Bd., Jahrg. 1831 des Bulletin des Mém. etc. nachschlage, finde ich auf der angegebenen Seite: „Herr Brandt liest eine Abhandlung unter dem Titel: De nova insectorum multipedum seu Myriapodum familia, Glomeridiorum nomine designanda,“ und sonst nichts über die Myriapoden.

Das zweite Citat hat mehr Grund, allein man findet daselbst keine genügenden Details, selbst um nur die Gattung zu erkennen. Die Stelle lautet wie folgt: Brandt glaubt außer den Batresitischen Abtheilungen der Myriapoda, Chilopoda und Chilognatha noch eine aufstellen zu können, die er Colobognatha nennt. Der Typus dieser Art ist ein in Deutschland heimisches, bisher unbekanntes Genus, Polyzonium germanicum, Brandt.

Diese Ordnung Colobognatha, welche Herr Brandt später Siphonizantia etc. genannt hat, und die er als mit den Chilognathis und Chilopodis zusammengekommen von gleichem

Namen anbetrißt, so hatte ich damit beabsichtigt, die Beziehungen der neuen Gattung zu den Zulen auszudrücken; allein da die Thiere einer besondern, wenigstens verwandten Familie angehören, so könnte man allerdings dem Namen Pentazonium den Vorzug einkünden, obwohl er sich des Rechts der Priorität nicht erfreut, weil er erst nach dem Erscheinen meines Aufsatzes im J. 1836 bekannt gemacht worden ist.

Die Familie der Polyzoniden enthält, nach der Classification des Herrn Brandt, nur drei Arten, mit denen er drei verschiedene Gattungen bildet. In dieselbe Gruppe stellt Herr Lucas seine Gattung *Platydesmus*. Herr Goudot und ich haben eine Art von Siphonophora bekannt gemacht \*), und ich finde in meinen Notizen, daß *Craspedosoma Savii, Costa* \*\*), ebenfalls eine den *Platyul*en nahelebende Species ist.

#### 1) Polyzonium.

Die Gattung Polyzonium, von welcher Herr Brandt im J. 1834 nur den Namen bekannt gemacht hat, und deren Character ich theilweise im J. 1836 zur Kenntniß des naturhistorischen Publicums brachte, indem ich ihr den Namen *Platyulus* beilegte, muß uns zuerst beschäftigen. Herr Brandt und Herr Waga haben dieselbe ebenfalls sorgfältig studirt, und dem Erstern zufolge ist Herrn Motschulski's *Leiosoma* auf dieselbe Thier gegründet. Es

Worthes betrachtet, ist in der Aufschrift dieses gelehrten Naturforschers an die Petersburger Academie vom 6. Dec. 1836 folgendermaßen charakterisirt worden:

*Mandibulae et maxillae, nec non labia, in proboscideum plus minusve evolutum coacta. Corpus valde elongatum, angustum, corporis media cingula, ut in Pentazonis, e partibus quinque composita.*

a. Ornatophora — Oculi parvi simplices in fronte inter antennis conspicui. Genus Polyzonium, Brandt, Isis 1834, p. 704. Genus Siphonotus, Brandt.

b. Typhlogena. — Oculi nulli. Gen. Siphonophora, Brandt. Herr Brandt theilt auch die kurzgefaßten Characteres dieser drei Genera, nicht aber ihrer Species mit, deren nur drei vorhanden sind.

Meine Abhandlung ist vom 17. Dec. 1836 und erschien zuerst im Journal l'Institut. Ich konnte also von Herrn Brandt's Arbeit damals noch keine Kenntniß haben.

\*) Siphonophora luteola, fälschlich Siphonotus luteolus genannt. Ann. Soc. ent. 1844.

\*\*) Pocchi cenni intorno alla fauna del Gran sasso d'Italia.

ist eine ungemein merkwürdige Gattung, deren Stadium einige Schwierigkeiten darbietet.

Herr Brandt hat das Pentazonium in Deutschland getrossen und es *P. germanicum* genannt. Herr Audouin und ich haben es in der Gegend von Paris, zumal im Gebölge von Meudon gefunden, allein es kommt dasebst eben nicht häufig vor. Er hält sich vorzugsweise an feuchten Orten, zwischen dem in Gräben oder Wassertrissen an ziemlich stark gebüschten Orten angehaften abgestorbenen Laube, auf.

Seine Farbe ist gelblich, unten an den Füßen blasser, oben dagegen, und vorzüglich an dem Mittelquerstrichen jeder Articulation, dunkler. Die gewöhnliche Länge ist 0,015 Meter und die Breite in der Mitte des Körpers 0,002.

Der Körper ist ein wenig abgeplattet und an den Seitenrändern, sowie vorn und hinten, dünner.

Seine Ringe sind, mit Ausnahme der drei ersten, oben mit einer Quercinie gezeichnet, der anfangs sich fast vorn, dann ziemlich in der Mitte befindet und die Schreibleine der beiden, jede Articulation bildenden Ringe anseigt. Man bemerkt an denselben weder Streifen, wie bei den Julen, noch Granulationen, wie bei den Polydesmen. Sie sind, wie bei Glomeris, glatt. Man zählt deren etwa 45—50. Da sie vorn etwas schmaler sind, als hinten, so erhalten durch die Aufeinanderfolge ihrer hintern Winkel die Körperänderer ein leicht gezähneltes Ansehen. Die Bauchseite ist nicht, wie bei den Julen, concav, und weniglich der Rand jedes Ringes kielartig aufgezogen ist, so läßt sich doch die Fortsetzung der untern äußern Platte in diejenige, aus der der obere Bogen besteht, leicht verfolgen, und dieselbe ist weniger abgeflacht, als bei Glomeris. Die seitlichen Platten, nämlich die vordere und hintere jeder Articulation, sind dasebst noch deutlicher getrennt, als auf dem Rücken, und mitten an ihrer Zusammenfügung sieht man den kleinen weißen, mehr oder weniger kugelförmigen Secretionsbeutel, welcher die weiße milchichte Flüssigkeit erzeugt, welche diese Thiere als ihre Wertheidigung speichen. An den 5 bis 6 vorletzten Ringen sind diese Beutel vorzüglich groß; ihre Gestalt ist quere-eiförmig, und wenn man das Thier, zumal zur Begattungszeit, drückt, so fließt eine zähe milchichte Feuchtigkeit in fast unbedingtem Faden aus. Die untern seitlichen Platten setzen an der Anfügungsstelle der Füße fast plötzlich ab, und diese Anfügung findet an Platten statt, welche zu der von Herrn Brandt Petalen genannten Art gehören. Auch erklärt dieser Naturforscher die Polyzoniden für fünfgürtelige Myriapoden. Die Füße sind, während das Thier geht, unter dem Körper verborgen, und dasselbe rollt sich, wenn man es beunruhigt, oder wenn es ruhen will, auf einer Ebene oder spiralförmig zusammen. Seine Lebensart ist es nicht, allein seine Fäher sind beständig in Bewegung.

Ich habe schon gesagt, daß der Körper hinten und vorn abgestuft ist. Der erste Ring ist schiffelförmig, quereval, hinten mehr gerahmlich als vorn: er verbirgt den kleinen gesenkten, die Gestalt eines Wappenschildchens darbietenden Kopf, welcher mit einem Saugrüsselchen besetzt ist. Der Kopf trägt die Augen und Fäher an der obern Seite, die letzten nach Außen und die ersten an der innern Basis der Fäher. Diese bieten die den Diplopoden cha-

racteristische Art der Zusammensetzung, d. h. sieben Glieder, dar. Sie sind ziemlich spindeförmig und fast dreimal so lang, als der Kopf. Die Augen nehmen sich wie zwei schwarze Flecken aus, so daß man glauben könnte, es sey nur ein einziges Paar vorhanden; indeß hat es mir geschehen, als ständen auf jeder Seite drei, was mit Herrn Waga's, sowie Herrn Brandt's Angaben übereinstimmt. Die drei ersten Ringe tragen nur ein Paar, die übrigen zwei Paar Füße, die drei letzten ausgenommen, welche faßlos sind. Bei dem Weibchen sind alle Füße einander ähnlich; allein bei dem Männchen sieht man an der Basis des dritten Paares ein gegliedertes Anhängel, das das zweite Paar dieses Ringes zu seyn scheint griffelförmig und nach hinten gerichtet ist; ferner hinter dem achten Fußpaare ein Paar Wargen, welche die Stelle des zweiten Fußpaares des siebenten Ringes einnehmen. An dem sechsten und achten Ringe sind dagegen die beiden Fußpaare vollständig. Daher haben, trotz geringer Verschiedenheiten in der Anordnung, die Geschlechtstheile bei Polyzonium dieselbe Lage, wie bei Julus, d. h. am Vordertheile des Körpers. Auch wird die Begattung der beiden in gleicher Weise vollzogen.

Ich habe von diesen Thieren nicht genug Exemplare erhalten können, um deren innere Organisation, z. B. deren Nervensystem, genau studiren zu können. Herr Waga hat gefunden, daß sie sich in derselben Weise entwickeln, wie die Julen.

Diese Einzelheiten übergeben uns, unter Berücksichtigung alles früher Gesagten, der Mühe, die von Herrn Brandt aufgestellte Ansicht, daß Polyzonium und die ihm verwandten Gattungen eine den Chilognathen und Chilopoden zusammengenommen gleich wichtige Gruppe bilden, weiter zu beleuchten. Diese Meinung ist irrig und beruht auf dem übertrieben hohen Werthe, den viele Naturforscher den Kauerwerkzeugen beilegen, sowie Cuvier und Latreille die Bedeutung der Respirationsorgane zu hoch anschlugen, indem sie den Myriapoden ihre Stelle unter den ächten Insecten anwiesen. Gegenwärtig giebt man allgemein zu, daß die äußere Gestalt, mit Bezugnahme auf die Vertheilung der Nerven, die Locomotion und die Sinnesorgane der sicherste Leitfaden beim Ordnen der Hauptgruppen der Thiere sey, und daß dieselben Organe in ihren weniger wichtigen Modificationen bei der Classification der Arten jeder Gruppe die besten Dienste leisten.

### Drittes Capitel.

#### Von den Chilopoden

Chilopoden, d. h. Tausendfüße; und wie ändern in dieser Weise den Namen derjenigen Gruppe der Myriapoden ab, welche die Scutigären, Scolopendren und Geophilen umfaßt, und welche Latreille Chilopoden genannt hatte. Man wird in einem Abschnitte dieses Capitels angegeben finden, daß der Mund dieser Thiere ähnliche Veränderungen erleidet, wie der der Diplopoden, und daß die Kauerwerkzeuge hier, so wenig, wie bei diesen, zur Characterisierung der Gruppe dienen können. Aus diesem Grunde verworfen wir den Namen Syngnathi, dessen man sich ebenfalls bedient hat.

Die Einfachheit der Körperringe, die einander gleich oder alternirend sind, die aber stets ein Ganglion und höch-

stets ein Fußpaar besitzen; die Einfügung der Füße und die Stellung der Tracheen zu beiden Seiten, in Folge der starken Entwicklung des untern Bogens; die veränderliche Verwiefeltigung der Fühlerglieder, deren 14 und mehr vorhanden sind; die Ausmündung der Gesichtseorgane am Hintertheile des Körpers in dem Analsegmente; die sind die Hauptcharactere der Chilopoden.

Wir theilen diese Gruppe in drei Familien, denen die immer vollständiger werdende Ähnlichkeit der Ringe, deren Zahl sich im geraden Verhältnisse zu dieser Homocricität vermehrt; ferner die Verminderung der Zahl der Fühler- und Tarsenglieder; endlich die Vereinfachung des Gesichtssinnes, welcher bei manchen Gattungen sogar gänzlich verschwindet, zu Grunde liegen.

Diese Characteres stehen mit der Vereinfachung des Nervensystems im Einklange, welches bei den Scutigeren offenbar einem höhern Typus angehört, als bei den Lithobien, den Scolopendren und besonders den Geophiliden.

### I. Scutigeriden (Scutigerae).

Aus den schönen Abbildungen, die Savigny mittheilt, konnte man ersehen, daß die Augen dieser Thiere zusammengehört und denen der decapodischen Krustenthiere ähnlich sind; daß ihre Fühler aus sehr zahlreichen Gliedern dreierlei Art bestehen, und daß endlich die Tarsen derselben ebenfalls viele Glieder besitzen. Herr Brandt hat sich des letztern Kennzeichens bedient, um die Scutigeriden zu benennen und ihnen den Namen Schizotarsia beigelegt, während die Scolopendren und Geophiliden, deren Tarsen nur ein Glied darbieten, ihm zufolge Horizopoda heißen.

#### Einzige Gattung: Scutigera.

Man kennt Arten derselben in allen Welttheilen, und mehrere derselben sind erst neuerdings durch Herrn Newport \*) und Herrn Templeton \*\*) zur Kenntniß des Publicums gelangt.

### II. Scolopendriden (Scolopendridae).

Diese entsprechen nur einem Theile der Scolopendroiden in der Bedeutung des Wortes, wie wir sie in unserer ersten Denkschrift aufgestellt haben, nämlich denjenigen, die, wie die Lithobien, Scolopendren und Cryptopren, für jede Species, ja häufig für jede Unterart, eine sich gleichbleibende Zahl von Körpersegmenten; stets mehr als 14 gliederige (17—40) Fühler besitzen; bei denen der nächst dem Kopfe folgende Ring ein in Maxillarrangien abgeändertes Fußpaar trägt und alle folgenden Articulationen, von der ersten, welcher der obere Bogen fehlt, bis zur letzten, deren Füße länger und mit Klauen besetzt sind, Füße tragen; bei denen endlich die Tracheen in geringerer Anzahl vorhanden sind, als die Füße.

Die abnehmende Zahl der Fühlerglieder, auf der andern Seite die zunehmende Menge der Körpersegmente, die sich immer deutlicher ausprägende Ähnlichkeit dieser Ringe untereinander; die anfangs sehr zahlreichen, dann bis auf 4 beschränkten, endlich ganz verschwindenden Augen, die sind die Characteres, mittelst deren sich die kurze Reihe dieser Thiere in absteigender Richtung sehr bequem ordnen läßt.

\*) Ann. and Mag. nat. Hist. XIII, 95.

\*\*) Transact. Entom. Soc. London, T. III.

### 1) Lithobius.

Zu den von mir angeführten 5 Arten von Lithobius hat Herr Newport noch 4 hinzugefügt, von denen eine aus Neuseeland \*) stammt; in Mexico \*\*) hat man ebenfalls eine gefunden, und in Europa giebt es deren, wie auch schon Leach bemerkt, wahrscheinlich mehrere. Die Typen dieser europäischen Arten, welche ich im Britischen Museum gesehen habe, schienen mir, wie auch Herrn Newport, dieser Ansicht günstig, die sich jedoch nur durch die Untersuchung einer großen Anzahl frischer Exemplare beider Geschlechter genügend feststellen läßt.

Ich muß mich darüber wundern, daß die Naturforscher, welche mittelst der ächten Thyraunen einen Uebergang von den Hydrapoden zu den Myriapoden zu bilden gedachten, sich zu diesem Zwecke nicht auch der im Wasser lebenden Larven der Ephemeriden, sowie der der Greinen, bedient haben. Diese Geschöpfe sind durch eine merkwürdige Ähnlichkeit des allgemeinen Aussehens miteinander verwandt; allein bei genauerer Untersuchung findet man, daß diese Ähnlichkeit lediglich auf dem Äußeren und nicht auf den ächten morphologischen Kennzeichen beruht.

### 2) Scolopendra.

Die Herren Brandt und Newport theilen denjenigen Arten, welche ich in meinem Prodomus aufgezählt und zum Theil selbst entdeckt hatte, eine große Anzahl hinzugefügt, und ich möchte fast glauben, daß sie deren zu viele angeführt haben. Eine der merkwürdigsten darunter ist diejenige, mit welcher Herr Brandt seine Unterart Scolopendropsis bildet \*\*), die er Scolopendra bahiensis nennt. Sie hat, statt 21, dreiundzwanzig Fußpaare.

Degeer redet, wie ich bereits erwähnte, von einer Affel mit 23 Fußpaaren †), und Linné denkt einer, die sogar 36 Paare habe. Noch merkwürdiger ist, daß Savigny eine Species abbildet, die deren nur 18 hat. Herr Walckenaer hat dieselbe auf einer der Tafeln seines noch nicht erschienenen Werkes über die Apteren nur als zweifelhafte mitgetheilt.

Sind diese Ausnahmen ebensovielen ächten Unterarten? Man könnte dies annehmen, aber ebensowohl die Möglichkeit in Anschlag bringen, daß noch unentdeckte Species den Uebergang von den Affeln mit zu wenig und zu vielen Füßen zu den mit der normalen Fußzahl bilden.

### 3) Cryptops.

Die Cryptopren unterscheiden sich von den gemeinen Affeln, d. h. denen mit 21 Fußpaaren, nur durch ihre geringere Größe, die schnaufartige Anordnung der Fühlerglieder und die Abwesenheit der Augen.

### III. Geophiliden (Geophilidae).

Die Gattung Geophilus, Leach, welche schon in der Classification dieser Naturforschers als eine besondere Sippe der Chilopoden abgefordert wurde, verdient in der That diese Auszeichnung, weniger jedoch wegen ihrer zahlreichen Füße, als wegen anderer Eigenthümlichkeiten, näm-

\*) Ann. and mag. of nat. hist. XIII, 95.

\*\*) Révue Cuvierienne de Mr. Guérin.

\*\*\*) Recueil, p. 77.

†) Memoires, VII, 568, pl. 43 fig. 86.

lich der Gleichförmigkeit der Ringe und Füße, des Vorhandenseyns eines obern Bogens am ersten fufsführenden Ringe, der den Füßen an Zahl gleichen Tracheen, der Verwandlung der beiden hintersten Füße in fühlereformige Anhängel und der Anwesenheit von Secretionsdrüsen an der untern Fläche sämtlicher Ringe.

Ich hatte geglaubt, die fühlereformigen Anhängel seyen durchgehends nicht mit Klauen versehen; allein Herr Brandt hat die Bemerkung gemacht, daß bei manchen Arten Klauen vorhanden sind, und bei andern keine. Jedoch hat er, meiner Ansicht nach, darin Unrecht, wenn er glaubt, daß die Geophilen, aus denen er seine Abtheilung der Polypoden bildet, diejenigen unter den Chilopoden seyen, welche den Tülen am nächsten stehen.

### 1) Geophilus.

Herr Newport hat mehrere Gattungen der Geophilen aufgestellt, welche er: *Mecistocephalus*, *Necrophleopagus*, *Geophilus* und *Geobregmatius* nennt \*). Die erste Gattung entspricht den Geophilen, die ich *Geophili maxillares* nenne;

die zweite diejenigen, die Leach und ich *Geophili longicornes* genannt haben;

die dritte meinen *Geophili monilicornes*,

und die vierte ist auf eine neue Species von den Philippinen (*Geobregmatius Cuningii*) gegründet, welche Herr Newport mit *G. Walekenarii* \*\*) für sehr nahe verwandt hält, während ich dieses letztere Thier zu den *Geophili monilicornes* rechne.

Die Reihe dieser Thiere bleibt also, abgesehen von der Vermehrung der Arten um einige und von etlichen neuen Namen, ganz so, wie ich sie früher geordnet habe, und auch hier klärt uns unser leitender Grundsatz über die wahren Verwandtschaften der Arten auf. Es würde wichtig seyn, bei den erwachsenen Exemplaren jeder Species die Grenzen der Verschiedenheiten in der Zahl der Füße festzustellen; ich habe alle Ursache, zu glauben, daß dieselben, selbst bei den Arten, welche die größte Zahl von Füßen erlangen können, ziemlich ein sind.

Ein Kennzeichen mehrerer Geophilen ist, daß die Ringe mit einem Quereindrucke gezeichnet sind, welcher von einer gewissen Anordnung der Muskeln herührt, oder leicht zu der Ansicht veranlassen könnte, als sey jede Articulation aus ursprünglich zweien zusammengesetzt, von denen die eine, von hinten nach vorn gemessen, schmaler sey, als die andere. In einer, im Jahre 1835 herausgegebenen, Abhandlung über die Geophilen \*\*\*) hatte ich über diese Eigenthümlichkeiten Folgendes gesagt: Sämtliche Körperringe sind mit einem Fußpaare ausgefaltet; sie sind unten einfach und oben gleichsam doppelt, ihre Gestalt bietet einige Abweichungen dar, und die Eindrücke, welche sich auf ihrer Oberfläche darstellen, können einige brauchbare spezifische Kennzeichen liefern. Die immer kurzen Beine haben, je nach den Species, eine verschiedene Zahl und scheinen auch, je nach dem Alter, einige geringe Unterchiede darzubieten; im erwachsenen Zustande ist

jedoch bei Exemplaren derselben Species stets dieselbe Zahl vorhanden; die Abweichungen betragen bei den 163 Paaren des *Geophilus Walekenarii* nicht über 2 — 3 Paare.

Es ist merkwürdig, daß die Chilopoden, welche gerade die meisten Körperringe und Füße unter den Myriapoden besitzen, gerade zu den Geophilen oder denjenigen Myriapoden gehören, welche die unterste Stelle in der Reihe dieser Thiere einnehmen; allein der niedrige Rang dieser Gruppe wird, wie gesagt, weniger durch die Zahl, als die Gleichartigkeit dieser Theile, sowie einige andere Charaktere, bedingt. Den Beweis hiervon finden wir ferner in der kleinen Gattung, welche wir *Scolopendrella* genannt haben, und die sowohl wenige Ringe als Füße besitzt, während dagegen deren Fühler mit mehr Gliedern ausgestattet sind, als die der übrigen Geophilen. Denn die *Scolopendrellae* scheinen in der Reihe der Arten dieser Gruppe die höchste Stelle einzunehmen.

### 2) Scolopendrella.

Ich habe mehrmals in einem Pariser Garten, sowie in den Wäldern von Clamart und Neuven unsern Paris, einen kleinen, 3 — 4 Millim. langen Myriapoden gefunden. Er lebt im Schatten der cultivirten Pflanzen, unter dem Sande der Baumgänge, an Stellen, wo der Boden etwas feucht ist, oder auch unter dem abgestorbenen Laube, das den Waldboden bedeckt, meist in Gesellschaft der Campoden und Alcolen, zweier Gattungen von thysanurischen Hyrapoden, deren Beschreibung ich in Hrn. Walckenaer's *Histoire naturelle des Aptères*, III, 455, mitgetheilt habe. Dieses Thierchen hielt ich, als ich es zum ersten Male fand, für einen jungen *Geophilus*, und es gelang mir damals nicht, etwas Bestimmtes über dasselbe zu ermitteln; daher ich davon in den *Annales de la Société entomologique* als von einer noch unbestimmbaren Geophilen-Art geredet habe.

Bei fernerer Untersuchungen fand ich jedoch, daß dieses Thierchen 14 Glieder, ja im erwachsenen Zustande bis 20 Glieder an den Fühlern erlangen kann; daß man an der Basis der Fühler, hinter der Einfügung des ersten Gliedes oder Gelenkes, ein kleines Nebenauge erkennt, daß der Mund zum Saugen eingerichtet ist und keine Zängelchen besitzt, die bei den andern Chilopoden \*) Hülskliefer bilden; daß der Körper, ausschließlich des Kopfes, aus 16 Ringen besteht, daß er 12 Fußpaare trägt \*\*), daß der 15. Ring zu beiden Seiten mit einer kleinen Tuberkel besetzt ist, auf der sich büschelförmig gestellte Haare erheben, und daß der 16. kleine fühlereformige Anhängel trägt, nach welchen Charakteren dieses Thierchen allerdings zu den Geophilen, oder nicht, wie Leach will, zu der Gattung *Geophilus* gehört.

Obwohl die *Scolopendrellen* der Wälder größer sind, als die der Gärten, so habe ich doch sonst keine Eigenthümlichkeiten an ihnen wahrnehmen können, und ich habe daher

\*) Der Name Chilopoden büßt hier seine Unannehmlichkeit ein, wie es dem der Chilognathen ergeht, als Herr Brandt seine Beobachtungen über die saugenden Diplophen bekannt machte.

\*\*) Die Füße sind an folgende Ringe angesetzt: 1, 2, 3, 4, 6, 8, 10, 11, 13, 14, der 5te und 9te entbehren derselben. (In obiger Reihe fehlen übrigens auch die Zahlen 7 und 12.)

D. Uebers.

\*) *Proceedings Zool. Soc. London*, 1842.

\*\*) Eine Abbildung derselben habe ich in dem *Atlas de Zoologie*, pl. 56, fig. 3 mitgetheilt.

\*\*\*) *Magasin zool.* de Mr. Guérin. CL. IX, No. 133.

der einzigen mir bis jetzt bekannten Art dieser Gattung den Namen *Scolopendrella notacantha* beilegele \*).

Ihre Fühler sind zweimal so lang als der Kopf, rosenkranzförmig, die Glieder derselben nach der Basis zu mehr cylindrisch und dichter aneinander, als in der zweiten Hälfte, wo sie mehr sphärisch gestaltet sind; das letzte knospenförmig abgestutzt. Diese Fühler sind, vornehmlich in der Mitte der sphärischen Glieder, wo die Häutchen trichterförmig gestellt sind, behaart. Die Eindrücke oben auf der vorderen Platte der Ringe sind deutlicher als bei den *Crotophaga* und nehmen sich fast so aus, als ob der Ring mit zwei dornigen Zähnen besetzt wäre.

Anmerkung. Berichtigung einiger in diesem Aufsatze in den R. N. 728 und 729 stehenden Druckfehler. S. 19. 3. 26 f. Thorax- und Abdominalringe, lies: Brust und Bauch. S. 23. 3. 16. f. verticilliförmig, lies: verticilliförmig, eben- daseibst statt erst, lies noch 3. 17. statt 3. 18. lies selbst. S. 24. 3. 31. f. ihrer Haut, lies: ihre 3. Kopfschildes. S. 25. 3. 6 f. Lamisea, lies: Lamisca. In Nr. 729. S. 33. 3. 11. v. u. f. 001 Meter, lese man: Gr. ist 0.010 lang.

S. 34. 3. 6. f. Stienförmigen (Chaperon), lese man: Kopfschild. 3. 11. f. fugeförmig, lese man: unregelmäßig, fugeförmig. Ebenadeseibst 3. 21. u. 22. f. nach der Quere ziemlich oval, lese man: quer eiförmig. 3. 22. f. nicht festgewachsen, lese man: nicht verbunden.

S. 34. erste Zeile v. unten st. es gab denn, lese man, es waren deren.

S. 35. 3. 6. f. der Vorfasser, lese man: der Autoren.

S. 36. 3. 33. u. 34. fallen die Worte, „oder der den After umgebende Ring“, und „auf der Mediantlinie“ weg.

S. 37. 3. 5. f. „Haut“, lese man: Schild. — 3. 41. f. „beschriebene“, lese man: angegebene. 3. 42. f. „unterbrochenen“, l. man: nicht zusammenhängenden.

S. 33. 3. 30. l. m.: Craspedosom-tae, 3. 9. v. u., l. m.: Calli- pus.

S. 39. 3. 6. muß heißen: Wie bei einigen Trigonien sind alle Fuß tragende.

S. 39. 3. 19. l. m.: wegen ihrer fußtragenden Platten.

S. 39. 3. 27. f. führende, l. m.: tragende. 3. 33. f. „Kunze“, l. m.: Furcht.

S. 40. 3. 31. f. „in der That sehe“, l. m.: vollkommen.

S. 40. 3. 40. f. „zusammenfallend“, l. m.: vollkommen.

S. 42. 3. 8. f. „französischer“, lese man: punct augenförmig.

#### Erklärung der Figuren.

Fig. 1. Das vergrößerte Ei der *Glomeris marginata*. Das kleine Erdhäutchen, von welchem es umhüllt war, ist theilweise geöffnet worden, um das Ei sichtbar zu machen.

Fig. 2. Fuß eines Thierchens derselben Art, welches vor dem Auskriechen aus dem Ei genommen worden.

Fig. 3. Hinterfüße und Beackungsansätze der *Glomeris marmorata* oder *Gl. marginata* \*).

Fig. 4. Kopf- und Schildglied des *Glomeridesmus porcellus*, viermal vergrößert.

Fig. 5. Ein Ring von demselben Thiere, von der Mitte des Körpers, um zu zeigen, daß er ebenso gebildet ist, wie bei *Glomeris*.

\*) Comptes rendus des séances de l'Ac. d. S. 1839 — Revue Cuvérienne de Mr. Guérin. II. 279. — Atlas de Zoologie, p. 16, pl. 56, fig. 3.

## Heilkunde.

Beobachtungen über Crostosen an der Wirbelsäule.

Von Dr. Francis Battersby.

Crostosen oder Knochenauswüchse an den Körpern der Wirbel — unabhängig von einer Disorganisation derselben —

Fig. 6. Hintere Ringe desselben Thieres.

Fig. 7. Kopf und Schildglied des *Oniscodesmus oniscinus*, vierfach vergrößert.

Fig. 8. Einer der Ringe dieses Thieres von dem mittleren Theile des Körpers.

Fig. 9. Ringe von dem Hintertheile des Körpers, von oben gesehen.

Fig. 10. Ringe von dem Hintertheile des Körpers des *Polydesmus velutinus*, im Profile gesehen.

Fig. 11. Kopf und erste Ringe des *Stemmulus bioculatus* in sechsacher Vergrößerung.

Fig. 12. Kopf und Vordertheil des *Polyzonium germanicum* (*Platylabus audouinianus*); darüber und abgefordert seine drei Augenpaare.

Fig. 13. Kopf und Schildglied des *Siphonophorus luteolus*, von oben gesehen.

Fig. 14. Kopf desselben, Oberlippe und Mandibeln voneinander entfernt dargestellt.

Fig. 15. *Scolopendrella notacantha*, etwa fünffach vergrößert.

Fig. 16. Das vordere Ende desselben Thieres sehr vergrößert, um die Fühler die Abkanten und die beiden ersten Fußpaare deutlich erkennbar zu machen.

Fig. 17. Das hintere Ende desselben sehr vergrößert.

Fig. 18. *Geophilus Walckenaerii*. Einse seiner secretirenden Organe am Bauche.

Fig. 19. Hintere endständige Drüsen desselben.

a) Latifolialdrüse in ihrem erweiterten Theile oder abgefordert der Gentrifol (*Léon Dufour Anatomie de la Scutifère*.)

b u. c) Lebergefäße (id.).

d) Dünndarm.

e) Dessen Ende.

f) Salatrüben des Eierleiters oder oviductus (*Léon Dufour*.)

g) Gliazier Gierstock. (Annales des Sciences naturelles, Juillet et Août. 1844.)

## Miscellen.

Ueber die verwilderten Hunde auf der Insel Juan de Nova (auf dem Wege von den Seychellen nach Isle de France) giebt G. Clarke, Esq., in einem Briefe von Port Louis auf Isle de France folgende Nachrichten: Auf dieser Insel sind etwa 21 engl. Meilen langen Koralleninsel sind zu verschiedenen Zeiten Hunde verschiedener Rassen zurückgelassen worden, und da sie dort an den Schildkröten, jungen Schildkröten und Eer- vachern ihre gute Nahrung hatten, so haben sie sich so gewaltig vermehrt, daß deren jetzt mehrere Tausende vorhanden sind. Sie saufen das salzige Seewasser, wie ich mit eigenen Augen gesehen, und haben das Fell durch das verlernt. Mehrere eingefangene Exemplare hatten ihr fäures Wesen nach vielen Monaten noch nicht abgelegt, zeigten keine Neigung zu den zahmen Hunden und erhielten auch ihre Stimme nicht wieder. Auf der Insel ritten sich die Hunde zu großen Heuten zusammen, und sie wissen die Seewald so geschickt zu fangen, wie Füchse. Bei den meisten hängt der Schwanz hoch; manche tragen ihn aber auch nach oben aufgestellt. Sie schienen ein Gemisch von Hühnerhunde, hochbeinigen Dachs (Vinscher), Neufundländer und Schwarzhund, und man trifft sie von allen Farben, außer Weiß und Schädig. (Annals and Mag. nat. Hist. No. CXVI, Febr. 1845.)

Für eine wissenschaftliche Reise des Professors Agassiz nach den Vereinigten Staaten Nordamerica hat S. W. der Könige von Preußen während zwei Jahren eine jährliche Summe von 8,000 Neuenburger Livres bewilligt.

kommen keineswegs selten vor, und viele pathologische Sammlungen enthalten zahlreiche Beispiele ihrer verschiedenen Stadien, besonders des Ausgangs derselben, die vollständige Ankylose der afficirten Knochen. Diese Ankylose kann mehr, oder weniger ausgebreitet seyn, nur zwei nebeneinanderliegende

Wirbel, oder auch den größeren Theil, seltener die ganze Wirbelsäule betreffen; und die neugebildete Knochenmasse variirt von der Form einer dünnen Platte bis zu der eines rauen Vorsprungs, der die Stelle des darunterliegenden Zwischenknorpels einnimmt, oder ihn vielmehr bedeckt. Die verschiedenen Varietäten dieser krankhaften Vereinigung der Wirbel, modificirt durch den besondern Theil der Wirbelsäule, welcher auf diese Weise afficirt wird, sind von den Schriftstellern über diesen Gegenstand bis jetzt nicht angegeben worden. Wenzel ist der Einzige, der sie einzeln durchnimmt, und seine Beschreibung ist so sehr naturgetreu, daß ich dieselbe hier mittheilen nie erlaube. Er sagt (Krankheiten des Rückgrates. Bamberg 1824. Fol. S. 129 seqq.): Bei der Ankylose der Halswirbel erscheinen die Wirbelkörper als eine einsformige Masse, ohne daß eine bemerkbare Knochenslamelle sich gebildet hatte. Bei der Ankylose der Rückenwirbel findet man gewöhnlich eine eigenthümlich gebildete Knochenplatte, weniger häufig nur eine Knochenleiste, welche an der äußeren Fläche der Wirbel ausgebreitet liegt, jedoch vielen Varietäten unterworfen ist. Am Häufigsten findet man die Wirbel auf der rechten Seite fest miteinander verbunden, während sie auf der linken ganz frei sind. Wenn die verbindende Platte auf der linken Seite vorhanden ist, so findet sie sich auch zu gleicher Zeit an der rechten, und zwar weit stärker und dicker. Unter vielen Präparaten besitze ich nur drei, bei welchen die neugebildete Knochenplatte auf beiden Seiten vorhanden ist; die Ursache dieses Unterschiedes scheint mir in der Lage der aorta zu liegen.

Die Lendenwirbel sind auf verschiedene und sehr ausgesprochene Weise ankylosirt. Wir finden sie gewöhnlich 2 und 2 vereinigt, und zwar weder am ganzen Umfange ihres Körpers, noch auch durch eine einzelne Knochenleiste, welche längs der einen oder der anderen Seite verläuft. Sie sind gewöhnlich verbunden durch einen deutlichen runden Knochenwulst, welcher in der Gestalt eines dicken, umschriebenen Knopfes an beiden Seiten der Wirbelkörper liegt, die in der Mitte frei und voneinander getrennt sind.

Was die Fortsätze betrifft, so sind am Häufigsten die processus obliqui ankylosirt, und oft findet sich nur diese Ankylose, wenn dieselbe an den Stachelfortsätzen vorkommt, so hat sie das Aussehen, als ob die Knochenmasse von einem spitzen Fortsatz zum andern heruntergetropft wäre. Die Bogen der Wirbel sind selten durch Knochen verbunden; die der Halswirbel sind am Häufigsten afficirt, und sie scheinen dann zusammenzuschmolzen.

In Fällen von sehr ausgedehnter Ankylose, und da, wo die Knochenmasse sehr groß ist, finden wir die Oeffnungen für die Nerven und die Arterien, sowie die Gelenkverbindungen der Rippen, frei.

Was die Ankylose der Wirbel in Folge einer Verletzung der Zwischenwirbelknorpel betrifft, so kommt dieselbe selten vor. Ist dieses der Fall, so finden wir keine neue Knochenmasse an der Oberfläche der ankylosirten Wirbel.

Obwohl nun diese Beschaffenheit der Wirbel so häufig vorkommt, so bringt sie doch Wenzel, gleich vielen Schrift-

stellern über diesen Gegenstand, nicht mit deutlich während des Lebens bemerkbaren Symptomen zusammen. Shaw (über die Verkümmungen der Wirbelsäule und der Brust, S. 108) sagt: Ankylose und Crostose der Wirbel sind oft mit einer allgemeinen Vorwärtseigung der ganzen Wirbelsäule verbunden, und aus zahlreichen Beispielen von ankylosirten Wirbelsäulen ohne solche Krümmung oder andere Zeichen von Krankheit können wir die Erklärung der dumpfen Schmerzen im Rücken, innerhalb des Beckens und in dem Ober- und Unterschenkel entnehmen, welche viele Kranke empfinden, obgleich keine Krümmung der Wirbelsäule stattfindet und nur ein starker Druck auf die Wirbel schmerzhaft empfunden wird. Dieses gewöhnliche Fehlen des heftigen Schmerzes ist um so merkwürdiger, wenn man an die Verschiebung und Zerrung denkt, welche jene wichtigen Nerven erleiden müssen, die so eng mit der Vorderseite der Wirbelsäule, besonders am unteren Theile der Rücken- und Lendengegend, zusammenhangen. Daß sie zuweilen leiden, ist durch mehrere Fälle und Sectionen erwiesen.

Was die Ursache der Crostosen an der Wirbelsäule betrifft, so ist sie ziemlich dunkel. Bei einer vorhandenen seitlichen Krümmung scheinen sie von der Natur angebracht zu werden, um die Wirbel zu verstärken, ungefähr auf dieselbe Weise, wie die innere Krümmung rachitischer Knochen verstärkt wird, und bei caries der Wirbelsäule ist Ankylose der günstige Ausgang derselben.

Außer diesen Fällen wird die Crostose für eine Folge oder selbst einen notwendigen Begleiter des hohen Alters gehalten, aber die Individuen in den oben angeführten Fällen waren keineswegs alt. Mit größerer Wahrscheinlichkeit läßt sich eine Analogie dieser Ankylose bei alten Leuten mit der des Streifbeines bei denselben aufstellen, und sie entsteht durch das Austrocknen der Ligamente im Allgemeinen oder der zwischenliegenden ligamentös-cartilaginösen Körper, welche dann so dünn wie Papier und so hart wie altes Leder werden (cf. Portal, Cours d'Anatomie médicale, t. I. p. 297.) Dieses erklärt den Verlust der aufrechten Haltung, sowie die Schwäche der Wirbelsäule bei alten Leuten, und die auf diese Weise aneinander gebrachten Knochen vereinigen sich ohne die Neubildung von Knochenmaterie.

Es ist auch nicht unwahrscheinlich, daß in vielen Fällen Crostosen, bei alten Leuten vorgefunden, dem Alter zugeschrieben worden sind, obwohl sie, in der That, sich bereits viel früher gebildet hatten. Wenzel, der zwei Figuren einer in dieser Lage sich befindenden Wirbelsäule giebt (opus cit. Tafel 2. Figur 2 und 3.), fährt die Crostose auf eine langanhaltende und heftige Anstrengung zurück und bemerkt, daß sie häufig bei den arbeitenden Classen, wie bei Lastträgern, sowie auch bei Laß- und Zugthieren, vorkommt. Er behauptet, daß eine Congestion der Theile stattfindet, und daß der Knochen zwischen dem äußeren periosteum und dem vorderen Wirbelligamente gebildet werde, welches letztere bei hervortragenden Knochenlamellen gespannt, verdickt und sehr glänzend ist, bei größerer Hervorragung der Knochenauswüchse aber fast verschwinden ist.

**Lobstein** (*Traité d'Anatomie pathol.* t. II. p. 337) ist geneigt, die Ankylose der Wirbel einer gichtischen und rheumatischen Disposition zuzuschreiben, und behauptet, daß jene am häufigsten bei Individuen vorkommen, die am Rheumatismus gelitten haben. Derselbe giebt 2 Fälle, um zu beweisen, daß nach Rheumatismus nie ein organisches Leiden eintrete, und daß, wenn auch die Deformität fast unglaublich weit vorgeschritten ist, sie doch am Leichtesten zu beseitigen sey. In dem ersten Falle konnte der Kranke nicht so weit seinen Kopf heben, um vor sich hin zu sehen, und in dem anderen, in welchem der Stamm in dem größtmöglichen Zustande von Flexion fixirt war, stand der Kopf tiefer, als die Schultern, und das Gesicht war gegen die Brust gewendet; in beiden Fällen wurde die Deformität geheilt, nachdem sie mehrere Jahre hindurch bestanden hatte. (Cf. op. cit. p. 229.) Er sagt, daß wenn eine Seite der *proc. obliqui* afficirt ist, die Muskeln, um den gegenseitigen Druck der afficirten Flächen zu verhindern, den Kopf gegen die schmerzhafteste Stelle hinwenden und nach der entgegengesetzten Seite neigen, welches, nach ihm, jenes Uebel von der *Contraction* des *m. sternomastoideus* unterscheidet; da aber das fibröse Gewebe vorne an der Wirbelsäule sehr zur Entzündung geneigt ist, so verbreitet sich diese auf denselben, sobald sie etwas länger dauert, und die Krümmung nach Vorne wird unvermeidlich, und wenn diese Theile afficirt sind, so können die Fascienorpele nicht frei bleiben.

Was nun endlich die Behandlung von Grotlosen betrifft, so geben, mit Ausnahme von kräftig wirkenden äußeren Mitteln, keine anderen irgend eine Hoffnung auf Erfolg. Es ist eine Sache von Wichtigkeit für den Arzt, zu entscheiden, ob er zu activen Mitteln in den Fällen schreiten soll, wo keine anderen Symptomen ihn leiten, als der Schmerz, welcher auch dem *aneurysma aortae* eigen ist. Es möchte vielleicht sicherer seyn, den Kranken auf das von uns beschriebene Uebel zu behandeln, örtliche Blutentleerungen, durch Schröpfköpfe, Gegenreize, wie Moxen, anzuwenden, und innerlich Mercur bis zur Salivation und dann Jodkalz zu geben. Selbst im Falle, daß ein *aneurysma* vorhanden seyn sollte, können diese Mittel nur wenig schaden, und man hat immer Zeit, sie auszuweichen, sobald die Symptome sich verschlimmern. Wenn das Uebel so weit vorgeschritten ist, daß es der Potzischen Krümmung ähnlich ist, so sind noch immer diagnostische Merkmale wünschenswerth, da die eben erwähnten Mittel noch von einigem Nutzen seyn können. Vielleicht dienen hier der überaus große Schmerz, die Tendenz zum plötzlichen collapsus und die allmähliche Beugung der Wirbelsäule, welche im Potzischen Uebel bei einer Affection der Lendenwirbel gar nicht vorhanden ist, zur Diagnose.

Die allgemeine und sehr starke Beugung des Halses unmittelbar nach Vorne unterstützt die Diagnose des Uebels in dieser Gegend, wenn es von Rheumatismus abhängig ist, und dieses zusammen mit dem Nichtvorhandenseyn eines Gefühls von großer Schwere des Kopfes, von Dysphagie am hinteren Theile des Schlundes oder von Heiserkeit dient zur Unterscheidung von der Verschlebung des Hinter-

hauptes auf den Wirbeln in Folge einer destructiven Entzündung der Knochen und Ligamente.

Wenn bei der Grotlose die Krümmung ursprünglich zur Erleichterung der Streckung auf den entzündeten Ligamenten entsteht, so wird nach Beseitigung der Entzündung die Natur die Entstellung heilen, wosfern sie nicht organische Veränderung der Theile, oder eine knöcherne Vereinigung zur Folge gehabt hat. Auf die Entfernung des einmal gebildeten Knochens läßt sich von keinem Mittel irgend ein Einfluß erwarten, und die Gegenwart desselben empfiehlt Vorsicht bei der Anwendung mechanischer Mittel zur Besserung der Deformität. Sie sind gefährlich und ohne Nutzen. Die Entzündung kann sich wohl auf die Membranen des Rückenmarkes oder des Gehirns fortpflanzen; aber die größte Gefahr ist von der äußeren Gewalt zu befürchten, indem das Material zur Abwehrung des Stosses durch die Verknöcherung der Theile zerstört ist. (Dublin Journal, Septemb. 1843.)

### Fall von eiternden Schleimbeuteln in der Fußsohle.

Von César Hawkins.

Thomas Ricklin, 43 Jahre alt, ward in das St. George's Hospital mit einem sinuösen Geschwür an dem unteren Theile der rechten Ferse aufgenommen, welches tief hinab gegen den unteren Theil des *calcaneum* hin verläuft; eine eingeführte Sonde traf jedoch keinen bloßgelegten Knochen. Die Haut- und Weichtheile ringsum waren sehr verdickt, die Oberfläche der Höhle blaß und ohne Granulationen. Als Ursache ward Ertückung vor 16—18 Monaten angegeben, wo eine kleine eiternde Oeffnung in der Haut sich bildete.

**Diagnose:** Eiterung einer *bursa mucosa* unter einem Hühnerauge. Daß die kleine Höhle nicht ausheilte, hat in der eigenthümlichen Beschaffenheit der *bursa* ihren Grund, welche unfähig ist, Granulationen zu bilden. Eine solche *bursa* bildet sich nicht selten unter einem Leishorn, und die Ligamente und Sehnen vor dem Drucke desselben zu schützen, entweder an derselben Stelle, wie in obigem Falle, oder unter dem Ballen der großen Zehe, oder unter dem Metacarpalgelenke der kleinen Zehe. Dieselbe geht leicht in Eiterung über, welche dann aus einer kleinen Oeffnung mit harten Rändern stattfindet. Bei'm Einführen einer Sonde findet man zuweilen, daß die Verschwärung sich auch nach der entgegengesetzten Richtung hin erstreckt und die Weichhaut des Knochens zerstört oder selbst ein Gelenk geöffnet hat, so daß der sich erstreckende Knochen mit der Sonde gefühlt wird, oder das Gelenk endlich völlig ankylosirt.

Die Behandlung solcher Fälle besteht in der Erweiterung der Oeffnung und, wenn es nöthig ist, in der Zerstörung der ganzen innern Fläche mit rauchender Salpetersäure, worauf sich Granulationen bilden und die Heilung durch die Anwendung des rothen *Præcipitats*, einer *Solution* des *Silbersalpers* oder *Kupfers* zc. herbeigeführt werden kann.

Außerdem muß von dem verhäckelten Rande soviel, als möglich, fortgeschnitten werden. (London med. Gaz., May 1844.)

### Ueber künstliche Pupillenbildung

machte Herr Guépin der Academie folgende Mittheilungen, als Resultate einer Reihe von 92 künstlichen Pupillenbildungen, die er im Laufe von dreien Jahren zu machen Gelegenheit hatte.

1) Die künstliche Pupillenbildung glückt im Allgemeinen mehr, als die Staaroperation.

2) Die künstliche Pupillenbildung kann mit Vortheil in den Fällen von angeborenem Staar angewendet werden, um die Staaroperation zu ersparen.

3) Ist eine hartnäckige Iritis mit Entzündung der Linsekapfel, sowie eine mehr oder weniger vollkommene atresia pupillaris vorhanden, so thut man gut, zur künstlichen Pupillenbildung zu schreiten, als einem Mittel, durch welches man überhoben wird, späterhin die künstliche Pupillenbildung und die Staaroperation zugleich zu verrichten.

Zu den bekannten Methoden fügt noch der Verfasser die Einklemmung des Lappens in die cornea, die Einklemmung mit Excision, die Excision durch die sclerotica, die einfache Lösung oder zugleich mit Excision durch die sclerotica hinzu.

Die Methode der Einklemmung von Guépin, im Wesentlichen verschieden von denen Hymly's, Wam's und Baratta's, besteht darin, daß man die Pupille mit Beladonna erweitert, die Verbindungsstelle der cornea und sclerotica 6 — 7 Millim. weit einschneidet, ein Stück der cornea mit einem Messer wegnimmt, die hierauf entstehende Hernie der Iris mittelst Caustisierungen unterhält und eine Adhäsionsentzündung herbeiführt.

Schneidet man mittelst einer Art von Lochzahn einen Lappen aus der cornea heraus, so klemmt sich der freie Rand der Iris in die Oeffnung der cornea ein, was ein glückliches Resultat hat. Herr Guépin hat überdies noch beobachtet, daß, wenn man die Stelle nahe an der Verbindung der cornea mit der sclerotica wählt, man durch diese Membran in die vordere Augenkammer gelangen könne, ohne die cornea irgendwie zu verletzen; diese neue Einschnittsweise gestattet dem Operateur, Zange oder Haken einzuführen und entweder die Excision oder die einfache Ablösung mit Excision zu machen. (Revue méd. Sept. 1843.)

### Miscellen.

Spontaner Abgang des Zungenbeins ist von Rोजат in der Gazette medicale erwähnt. Ein Mädchen, von 41 Jahren und heftiger Constitution, war bis zu ihrem sechzehnteilsten Jahre stets gesund gewesen. Zu dieser Zeit zeigten sich Drüsenanschwellungen rund um den Unterkiefer, zugleich mit etwas Husten und Behinderung der Respiration. Diese Zustände nahmen nach und nach an Intensität zu; nach einigen Jahren gestellte sich ein bald fadenziehender, bald läder, dicker, bald blutiger Auswurf dazu, von Zeit zu Zeit Erstickenanfalle, Colliquationen, Schweiß, Marasmus, später Aphonie, anhaltender ständender Schmerz im Kehlkopf, oft eitrige Sputa ohne vorgängigen Husten. Einmal Tages, nachdem die Kranke heftigere Stiche, als je, empfunden und ein Zerreißen im pharynx empfunden hatte, brach sie einer Erstickenanfalle, Husten und allgemeiner convulsivischer Zuckung einen ziemlich großen Knochen aus, worauf sie sich augenblicklich ungemein erleichtert fühlte. Die Zustände verloren sich nach und nach; der ausgeworfene Knochen war augenscheinlich das Zungenbein. Die vordere Portion des Halses wurde abgeplatzt und schien vergrößert; an der Stelle des Zungenbeins fühlte man, unterhalb der Kinnlade, ein Wenig nach den Seiten hin, eine leichte, platte, elastische Anschwellung. Die Drüsenanschwellungen und die Aphonie sind verschwunden, und es ist nur eine geringe Behinderung des Schluckens zurückgeblieben.

Ueber Vorfalle der Intervertebralsubstanz als Ursache der Paraplegie hat L. Wilkinson King Beobachtungen mitgetheilt. Er fand zunächst in dem Wirbelcanale kleine Vorfälle der weichen Intervertebralsubstanz, welche eine Art von Stiel hatten und die ligamentösen Bänder zwischen zwei Wirbelkörpern trennten. Ein 55jähriger Mann bekam in Folge einer Verletzung Paraplegie. Bei der Section fand man an den hinteren Flächen der Intervertebralsubstanz zwischen Hals und Lenden an 2-3 Stellen kleine, gelbe, opake, brüchige Körper in Contact mit der Ansigewirbelsubstanz und anscheinend von derselben ausgehend. Sie gleichen nicht scrophulösen Geschwülsten und waren der Intervertebralsubstanz sehr ähnlich, eine Art von Hypertrophie derselben, aber gelblicher, fester und zerbrechlicher; der größte derselben hatte den Umfang einer Erbse. Diese kleinen Körper können eine gewisse Größe erreichen, aber dann degeneriren und verschwinden sie. Ihr Entstehen hängt wahrscheinlich von einer Atrophie oder Ruptur der anliegenden Ligamente an. (London med. Gaz., June 1844.)

Als Gegengift gegen ägenden Sublimat hat Dr. Poumet das Proto-chloruretum Stannai, silisauris Zinnorbidat, empfohlen. Er stützt sich dabei auf die Eigenschaft des letzteren, den in Wasser aufgelösten Quecksilbersublimat fast augenblicklich metallisch zu reduciren, indem jenes selbst in den Zustand des Deutochlorids übergeht. Die Experimente sind in Gegenwart der Commission der Academie der Wissenschaften zu Paris wiederholt, welche Herrn Poumet eine Aufmunterung von 500 Francs zuerkannt hat. Summe, welchen man eine Gramme ägenden Quecksilbersublimat und unmittelbar darauf zwei Grammen von Proto-chloruretum Stannai beigebracht hatte, waren am dritten oder vierten Tage völlig hergestellt. Bei Menschen hatte man noch nicht Gelegenheit gehabt, dieses Gegengift anzuwenden: was übrigens auch nicht ohne anderweitige Bedenken geschehen kann.

### Bibliographische Neuigkeiten.

A History of Infusoria, living and fossil, with descriptions of all the known species, including those in Ehrenberg's great work, together with those found in Chalk. By Andrew Pritchard, 3. edit. London 1845. 8.

The Grasses of Britain. By Dr. R. Parnell, Part 2. London 1845. 8.

Clinique medico-chirurgicale du professeur Lallemand. Publiée par Hermann Kaula. Tom. I. 1. partie. Affections vénériennes. Paris 1845. 8.

Recherches sur les Aliénés. Par le docteur Gérard Marchant. Toulouse 1845. 8.



# Neue Notizen

aus dem

## Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von dem Obr.-Medicinalrath Dr. F. v. Reimar, und dem Medicinalrath und Professor Dr. F. v. Berlin.

N<sup>o</sup>. 735.

(Nr. 9. des XXXIV. Bandes.)

Mai 1845.

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 R<sup>th</sup>. oder 3 R<sup>th</sup>. 30 Gr., des einzelnen Stückes 3<sup>1</sup>/<sub>4</sub> Gr<sup>at</sup>. Die Tafel schwarzer Abbildungen 3<sup>1</sup>/<sub>4</sub> Gr<sup>at</sup>. Die Tafel colorirter Abbildungen 7<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Gr<sup>at</sup>.

### Naturkunde.

#### Untersuchungen in Betreff der charakteristischen Kennzeichen der Ureinwohner America's.

Von Samuel George Morton, M. D.

Die Ethnographie \*), die analytische Untersuchung und Classification der Menschenrassen, ist eine durchaus erst in neuerer Zeit entstandene Wissenschaft. Zu einer Zeit, wo die Natur in ihren anderen Zweigen schon sehr eifrig und erfolgreich studirt worden war, lag dieses Gebiet noch fast ganz brach, und unter den Schriftstellern, die im vorigen Jahrhundert sich mit dem Gegenstande befaßt haben, begnügten sich die meisten mit Stubentheorien, in denen die Thatfachen zur Unterstützung grundlose Hypothesen verdreht wurden. Deshalb ist ganz passend bemerkt worden, daß für Solche, die sich lieber an Hypothesen, als an die Wahrheit halten, Asien das Land der Fabeln, Africa das der Ungeheuer und America das der Systeme sey.

Das intellectuelle Genie des Alterthumes erregt mit Recht unsere Bewunderung; allein vergebens suchen wir bei den Alten nach einer naturgetreuen Schilderung der physischen Kennzeichen mehrerer der berühmtesten Nationen. Man streift sich noch endlich darüber, ob die alten Aegyptier zu der Caucasischen oder Negerrace gehörten, und hätten die in ihren Grabmälern aufgefundenen Ueberreste nicht Licht über diese Frage verbreitet, so hätte sie ewig unentschieden bleiben müssen. Das gegenwärtige Zeitalter zeichnet sich jedoch durch eifriges Forschen auf diesem Felde aus, so daß wir über die organische Structure, den geistigen Character und die Stammverwandtschaften der vielen auf der Erdoberfläche zerstreut lebenden Abtheilungen der Menschensfamilie täglich neue Aufschlüsse erhalten.

Unter diesen verschiedenen Nationen nehmen die Ureinwohner America's unsere Aufmerksamkeit besonders in Anspruch. Dieser große Schauplatz ist seit unvorzeitlichen Zeiten von zahllosen Stämmen bewohnt gewesen, welche einen

Vernichtungskrieg miteinander führten und nacheinander von der Oberfläche der Erde abtraten, ohne eine Spur ihres Daseyns zurückzulassen. Einen Gegenstoß zu diesen bildeten einige wenige civilisirte Gemeinden, deren Monumente unser Staunen erwecken, ohne uns über deren Geschichte aufzuklären, und wer den Schleier von denselben heben wollte, den könnte man, um mit dem Dichter zu reden, mit einem Manne vergleichen, welcher am Strome der Zeit stände und die in's Meer der Vergessenheit hinabtreibenden Trümmer aus demselben herausfischen möchte.

Die vielen Theorien, welche in Betreff des Ursprungs der americanischen Nationen aufgestellt worden sind, auch nur hier anzuführen, ist nicht meine Absicht, wenngleich ich in der Folge zu untersuchen gedenke, ob deren Stammbaum zu den Polynesiern oder Mongolen, Hindus, Juden und Aegyptiern zurückgeleitet werden kann. Auch werde ich mich nicht mit der kritischen Beleuchtung der Ansichten gewisser Naturforscher befassen, welche in den Uebernehmern dieses Welttheiles nicht nur mehrere Menschenrassen, sondern sogar mehrere Menschenspecies erkannt haben wollen. Es ist hauptsächlich meine Ansicht, einige der charakteristischen Züge dieser Völkerstämme hervorzuheben und vorzuthun, daß sie sämmtlich, mit Ausnahme der Eskimos, derselben Race angehören, sowie daß diese Race eine von allen übrigen völlig abweichende sey.

1) Physische Charactere. Es ist fast sprichwörtlich, daß wer einen Indianerstamm gesehen hat, sie alle gesehen habe; so sehr gleichen die Individuen dieser Race einander, trotz deren gewaltiger geographischer Verbreitung und der extremen climatischen Verschiedenheit ihrer Wohngebiete. Der halbnackte Feuerländer, den sein rauher Winter erstarren macht, besitzt, wenngleich im höchst potenzierten Grade, dieselben charakteristischen Gesichtszüge, wie die Indianer der Tropenenden, und diese letzteren gleichen wiederum den Stämmen, welche die Gegenden im Westen des Felsengebietes, das große Thal des Mississippi und die an das Wohngebiet der Eskimos grenzenden Länder im hohen Norden bewohnen. Sie alle bieten uns das lange, schlichte

\*) Die Ethnographie zerfällt in drei Zweige: 1) die physische oder organische Ethnographie; 2) die physiologische Ethnographie und 3) die historische Ethnographie.

schwarze Haar, die zimmetbraune Haut, die düstere Stimm, das matte, schläfrige Auge, die vollen, zusammengepreßten Lippen und die hervortretende, aber ausgeweitete Nase dar. Der Grad der Wildheit oder Civilisation, das Jäger- oder Fischeleben haben in diesen Puncten keinen Unterschied zu Wege gebracht.

Allerdings kann nicht in Abrede gestellt werden, daß dagegen eben so sonderbare, als unerklärliche physische Verschiedenheiten vorkommen, z. B., in der Farbe, welche von einer sich der des Europäers nähernden bis zu einer fast schwarzen und zwar unter Umständen wechselt, die sich nicht aus dem Klima ergeben, wie denn auch die Statur von dicht nebeneinanderwohnenden Stämmen oft sehr abweichend ist; dergleichen Erscheinungen können indeß nur als Ausnahmen von der allgemeinen Regel gelten und verändern die eigenthümliche Physiognomie des Indianers nicht, welche ein durchaus so bestimmtes Gepräge hat, wie die des Negers; denn mögen wir nun den athletischen Caraiiben oder den zwergerartigen Chayma, den dunkeln Californern oder den fast weißen Borroa betrachten, so haben wir doch immer einen ächten Indianer vor uns, der sich mit keinem menschlichen Wesen von irgend einer anderen Race verwechseln läßt.

Dieselbe organische Gleichartigkeit zeigt sich nicht weniger deutlich in der osteologischen Structure dieser Nationen, in dem vieredigen oder runden Kopfe, dem abgeplatteten oder geradaufsteigenden Hinterhaupte, den hohen Backenknochen, den massigen Kieferknochen, den großen vieredigen Augenhöhlen und der niedrigen, zurücktretenden Stirn. Ich habe Gelegenheit gehabt, beinahe 400 Schädel zu untersuchen, die von Stämmen herühren, welche fast alle Gebirgen Nord- und Südamerica's repräsentiren, und bei allen habe ich eine mehr oder weniger auffallende Uebereinstimmung obiger Charactere gefunden.

Diese Bemerkung gilt ebenfomohl von den ausgestorbenen, als von den noch lebenden Völkern jenes Welttheils. Denn die ältesten Schädel von den Peruanischen Kirchhöfen, den Grabmälern der Mexicaner und den wallartigen Grabhügeln Nordamerica's bieten denselben Typus dar, wie die der wildesten unter den noch lebenden Stämmen. Die physische Organisation beweist\*, daß alle einen gemeinschaftlichen Ursprung haben. Die verschiedenen civilisirten Nationen werden noch heutzutage durch ihre in denselben Gegenden haufenden Nachkömmlinge repräsentirt, und diese unterscheiden sich in keiner wesentlichen Beziehung von den wilden, nie civilisirt gewesenen Indianern. Zugleich führt Cavigliero als Beweis der Descendenz an, daß die Mexicaner und Peruaner sich noch jetzt durch eine, wenngleich unbedeutende geistige Ueberlegenheit auszeichnen, die der dreihundertjährige Despotismus, unter dem sie gelebt, nicht hat zerstören können. Auch in Betreff der Herrscherfamilien und höhern Stände läßt sich klar nachweisen, daß sie der einheimischen Race angehörten und, außer durch ihre sociale und politische Stellung, nicht von ihren Landesleuten verschieden waren.

Die Beobachtungen Molina's und v. Humboldt's werden öfters angeführt, um diese durchgreifende Gleichförmigkeit der physischen Charactere zu widerlegen. Molina

sagt, der Unterschied zwischen einem Chilenen und einem Peruaner sey nicht unbedeutender, als der zwischen einem Italiener und Deutschen, und Humboldt fügt hinzu, die Americanische Race umfasse Völkerschaften, deren Gesichtszüge so stark voneinander abwichen, wie die der Circassier, Mauren und Perfer; dennoch gehören diese letztern Nationen zu derselben Race, und sie werden, trotz der an ihnen bemerkbaren Abweichungen in der Gesichtsbildung und Hautfarbe, leicht als Stammverwandte erkannt\*), und die Americanischen Völker befinden sich genau in demselben Falle.

Ich war einst der Ansicht zugeneigt, daß die alten Peruaner, welche um den See Titicaca wohnten, eine wesentlich andere Schädelform besaßen hätten, als die große Americanische Race; indem ich mich nicht überreden konnte, daß ihre außerordentlich schmalen und langgezogenen Schädel ihre Gestalt lediglich durch künstliche Zusammenpressung des ursprünglich rundlichen Indianerschädel erhalten haben könnten. Daß dieß jedoch der Fall sey, ist durch die neueren Untersuchungen D'Obigny's außer Zweifel gestellt worden. Dieser ausgezeichnete Naturforscher hielt sich längere Zeit auf dem Tafellande der Anden auf, welches das Wohngebiet dieser merkwürdigen Nation war, und untersuchte die vertrockneten Ueberreste von Hunderten von Leichen, die seit Jahrhunderten in den Gräbern gelegen hatten. Er bemerkte, daß, während viele Schädel in der angegebenen Weise verunstaltet waren, andere sich von der gewöhnlichen Bildung nicht unterschieden. Er fand auch, daß die plattgedrückten Schädel durchgehends Männer Schädel waren, während die Weiberschädel die natürliche Form darboten; ferner, daß die am Stärksten verlängerten Schädel sich in den schönsten Grabmälern befanden, woraus sich ergiebt, daß diese Deformität ein Abzeichen der vornehmen Geburt war. Um aber alle Zweifel zu beseitigen, bewies D'Obigny, daß die Descendenten dieser alten Peruaner noch jetzt das Land ihrer Vorfahren bewohnen und den Namen Amaras führen, welcher ihre ursprünglicher Name gewesen seyn dürfte; und endlich gleichen die jetzigen Amaras den gewöhnlichen Nuchos oder Peruanischen Indianern hinsichtlich der physischen Bildung, und namentlich auch in der Form des Schädels, den sie jetzt nicht mehr durch Kunst verunstalten, durchaus.

Derselben anatomischen Prüfung unterworfen, erscheinen die angeblichen Riesen- und Zwergnacen America's als bloße Erfindungen der Unwissenheit und der absichtlichen Täuschung. Durch sorgfältige Untersuchung der Ueberreste beider habe ich mich vollständig davon überzeugt, daß die angebliche riesige Größe mancher Nationen auf falschen Angaben oberflächlicher Beobachter beruht, während die angeblichen Zwergnacen Misspithales nichts weiter als Kinder sind, die, aus nicht hinreichend bekannten Gründen, ihren eignen Begräbnisplatz hatten.

Dennach sind also die Americanischen Indianer von der Südspitze des Welttheils bis zu dessen nördlichsten Ge-

\*) Ein Theil der maurischen Bevölkerung Africa's ist eine sehr vermischte Race, in der arabischen, berberischen, Neger's u. Blut ist.

bieten in physischer Beziehung dieselben Menschen. Abgesehen von einigen Abweichungen in der Statur und Hautfarbe, stellen sich uns ihre unterscheidenden Kennzeichen nirgends durch scharfe Verschiedenheiten vermischt dar, und der Kenner ist im Stande, sie auf den ersten Blick von jeder andern Menschenrace zu unterscheiden, mag er sie nun treffen, wo und unter welchen Umständen es seyn mag; ja selbst an den Leichen, die sich seit Jahrhunderten erhalten haben, ist der Urtypus der Race, wenn derselbe nicht künstlich verdeckt worden, nirgends zu verkennen.

2) Moralische oder gemüthliche Kennzeichen. Diese sind vielleicht ebenso stark markirt, wie die physischen Kennzeichen, von denen so eben die Rede gewesen ist; allein sie sind auch schon so häufig dargelegt worden, daß wir uns hier nicht weitläufig mit denselben zu beschäftigen brauchen. Zu den hervorsteckendsten gehören die nie rastende Vorsicht, die unermüdbare Wachsamkeit, mit welcher der Indianer Alles ausführt und seine Absichten verbirgt. Der Indianer läßt sich nie sorglos gehen, er mag nun sprechen oder handeln. So gelingt es ihm, Andere zu täuschen, ohne sich im Geringsten verächtlich zu machen. Unter Fremden ist er schweigsam und nur mit den Leuten seines besondern Stammes desto geschwätziger; und dieser Characterzug bildet die Grundlage der unbesiegbaren Festigkeit, die der Indianer unter den schwierigsten äußern Umständen behauptet, ja mit der er dem Tode in seiner gräßlichsten Gestalt ins Auge blickt.

Auch die Liebe zum Kriege ist bekanntlich dem Indianer so characteristisch, daß wir sie kaum durch Beispiele zu erläutern brauchen. Nationen streben Nationen, Stämme Stämmen, Männer Männern beständig feindlich gegenüber, und mit dieser herrschenden Leidenschaft sind unversöhnliche Rachsucht und unarmherziger Zerstörungstrieb eng verbunden. Von den Chichimecs weiß man, daß sie einen heimlichen Marsch von 600 engl. Meilen von ihren Jagdrevieren lediglich zu dem Zwecke unternommen haben, einen ihnen feindlichen Stamm zu vernichten. Die kleine Insel Vantucket, welche nur wenige Quadratmeilen unfruchtbaren Sandbodens enthält, war bei der Ankunft der Europäer von zwei Indianerstämmen bewohnt, die einen Vertilgungskrieg gegen einander führten. Noch merkwürdiger ist aber, daß in den Bewohnern des Feuerlandes, deren Glend ihnen lange Friebe und Eintracht auferlegt, plötzlich diese wilde Kriegerlust erwacht ist, so daß sie einander auf alle Weise zu vernichten suchen. Die sprichwörtliche Zerstörungswuth der Indianer ist zu bekannt, als daß sie durch besondere Belege nachgewiesen zu werden brauchte; allein wir wollen doch des Verichts des Reisenden Hearne gedenken, welcher eine Bande nördlicher Indianer auf einer Handelsreise begleitete, und angiebt, daß die Indianer jedes lebende Geschöpf, das ihnen vorkam, tödteten und selbst kein Vögelnest verschonten, sondern Eier oder Junge aus bloßer Mordlust vernichteten.

Dr. Marcus theilt uns eine sehr anschauliche Schilderung des gegenwärtigen naturrechtlichen und civilrechtlichen Zustandes der americanischen Völker mit. Ihre Spaltung in eine fast unbegränzte Zahl von kleinen Stämmen, die gar keinen Verkehr miteinander haben, läßt sie dem Blicke

des Beobachters wie die Trümmer eines gewaltigen Gebäudes erscheinen, die nirgends in der Geschichte der Menschheit ihr Analogon haben. Diese Zerreißung aller Bande, durch welche die Gesellschaft in alten Zeiten zusammengehalten ward, die babilonische Sprachverwirrung, das Faustrecht und der unaufhörliche Krieg Aller gegen Alle, welche aus dieser Zerreißung entspringen, scheinen dem Dr. Marcus die wesentlichsten und in geschichtlicher Hinsicht bedeutungsvollsten Punkte in dem socialen Zustande der Urbevölkerung America's.

Man könnte behaupten, diese Züge des indianischen Characters seyen allen wilden Nationen gemein. Dieß mag im Allgemeinen wahr seyn; allein bei der americanischen Race finden sie sich in einem verhältnißmäßig sehr hohen Grade, und wenn wir daneben deren habituelle Trägheit und Unbeskümmertheit um die Zukunft, deren Gleichgültigkeit gegen das Privateigentumrecht, sowie die Unbestimmtheit und Einfachheit ihrer religiösen Gebräuche, bei denen eine Verkörperung der Gottheit in Gestalt von Götzen mehrtheils vermist wird, in Anschlag bringen, so müssen wir ihnen sicher einen eigenthümlichen und excentrischen moralischen Zustand zuerkennen.

Wenden wir uns nun zu den halbcivilisirten Völkern, so finden wir die Anfänge der Verfeinerung mit den barbarischen Sitten vergesellschaftet, die den Indianer in seinem wilden Zustande characterisiren. Wir sehen die Mexicaner, gleich den spätern Römern, den unmenslichsten und blutigen Gebräuchen im Namen der Religion fröhnen, um dem Haße gegen die Feinde, der Vertrautheit mit Gefahren und der Todesverachtung Vorschub zu leisten, und die Wirkung solcher Maßregeln hat sich in dem tapferen, wenngleich fruchtlosen Widerstande, den sie den spanischen Eroberern entgegensetzten, zur Genüge kundgegeben.

Bei den Peruanern verhielt sich jedoch die Sache anders. Sie waren von den Inkas nicht nur physisch, sondern auch geistig unterjocht worden. Die Familie der Inkas ward von ihnen als eine solche göttlicher Abstammung betrachtet. Die Inkas gaben sich für Abgesandte des Himmels aus, die den Guten belohnen, den Widerpässigen strafen und die Künste des Friedens, sowie einen geordneten socialen Zustand, einführen sollten. Die Geschichte bezeugt hinreichend, daß dergleichen verführerische Angaben benutzt worden sind, um anfangs einen starken Eindruck auf die Einbildungskraft des Menschen zu machen und ihn dann zu unterjochen. Daß das Wissen Macht verleiht, war den Inkas vollkommen bekannt; die Gelehrsamkeit wurde demnach von ihnen einer privilegierten Klasse vorbehalten, so ward der ungebildete große Haufe bald zum Werkzeug einiger schlaun Köpfe herabgewürdigt. Die Inkas fanden es ihrer Politik angemessen, ihre Unterthanen zum unbedingten Gehorsame zu zwingen. Sie bemühten sich, das Gefühl der Individualität ganz auszurotten oder vielmehr, den Willen des Vöbels in eine gemeinschaftliche Bahn zu lenken, die sie ihm vorschrieben. Als demnach Pizarro den ersten Angriff auf die wehrlosen Peruaner in Gegenwart ihres Inka unternahm, wurde dieser von vier Männern auf einem Throne

getragen, und Herrera berichtet, während die Spanier, um den Herrscher gefangen zu nehmen, die Träger getödtet hätten, wären an die Stelle der Gefallenen stets neue getreten, und der Geschichtsschreiber behauptet, wenn man den ganzen Tag so fortgemordet hätte, würden doch immer vier Peruaner den Thron des Inka gestützt haben. So verhielt es sich sicher mit der sogenannten väterlichen Regierung der Inkas; denn ihre Unterthanen waren in Wahrheit Kinder, die keinen eigenen Willen hatten und lediglich nach den Vorschriften eines Andern handelten. So kam es, daß ein Volk, dessen angeborene moralische Triebe bekanntlich von denen ihrer barbarischen Stammverwandten wenig oder nicht verschieden waren, erst durch Ueberredung, dann durch Gewalt in einen Zustand entnervter Unterthänigkeit gerieth, wie wir ihn gegenwärtig etwa bei den Hindus finden. Gleich den letztern, gaben sie in den Kriegen mit ihren Nachbarn brauchbare Soldaten ab, doch nicht aus persönlicher Tapferkeit, sondern vermöge des Gefühls von passivem Gehorsam gegen ihre Herrscher, und als sie daher ihren Monarchen von den Spaniern gefangen und gefesselt sahen, verließ sie ihr conventioneller Muth sofort, und wir sehen die fonderbare Erscheinung, daß eine ganze Nation mit einem Schlage zu Boden geworfen ward, wie wenn ein starker Mann durch eine anscheinend unbedeutende, aber tiefgehende Verletzung in Ohnmacht fällt.

Nachdem jedoch die Macht der Inkas vernichtet worden, erwachte der gebunden gewesene Geist des Volkes wieder in seiner ganzen angeborenen Heftigkeit, und die harmlosen, sanften Peruaner verwandelten sich in verschlagene, unbarmherzige Wilde. Was folgte, ist zur Genüge bekannt. Der Widerstand kam zu spät, und in die Fesseln, die sie sich gedulbig hatten anlegen lassen, wurden sie nun für immer geschmiedet.

Wie bereits gesagt, unterdrückten die Inkas die moralische Kraft ihrer Unterthanen, um ihre eigene Macht zu sichern. Sie thaten dies, indem sie ihnen die Künste des Friedens aufzuwachen, indem sie die Menschenopfer verboten und Todesurtheile nur selten vollstreckten, so daß Blut fast nur bei der Unterjochung von kriegerischen und widerspenstigen Nachbarvölkern floß. Bei solchen Gelegenheiten brach jedoch die angeborene Wildheit der Peruaner wieder aus; denn Garcilaso, der Nachkomme und Lobredner der Peruanischen Könige, berichtet, daß es bei manchen ihrer Kriege auf gänzliche Vernichtung eines Stammes abgesehen war; und unter andern Beispielen führt er den Krieg des Inka Tupanqui gegen die Bewohner der Provinz Callao an, wo ganze Districte in der Weise entvölkert wurden, daß Bewohner aus andern Theilen des Reichs dahin verspielt werden mußten. Bei einer andern Gelegenheit ließ derselbe unbarmherzige Despot zwanzigtausend Caranques morden und deren Leichen in einen See werfen, der noch jetzt das Blutmeer heißt. Als ferner Guascar mit Atahualpa um die Herrschaft stritt, ließ der Letztere den Erstern mit sechzig seiner Brüder hinterrücken, damit ihm Niemand mehr den Thron streitig machen könne.

Wir haben uns nun bemüht, zu zeigen, daß die sämtlichen Ureinwohner dieses Welttheils, vom humanisirten Peruaner bis zum rohesten Wilden der Brasilianischen Wäldnisse, dieselben moralischen Grundzüge darbieten.

5) Intellectuelle Fähigkeiten. Es ist häufig bemerkt worden, daß die intellectuellen Fähigkeiten unter Individuen derselben Race, welche die nämliche Erziehung genossen und auf welche dieselben moralischen u. c. Einflüsse eingewirkt haben, wunderbar gleichförmig vertheilt seyen. Jedoch finden wir auch in dieser, wie in physischer Beziehung, Starke und Schwache, nebst zahllosen Zwischenabstufungen. Diese Gleichförmigkeit ist übrigens bei'm Wilden weit hervorstechender, als bei'm civilisirten Menschen, und zwar ganz einfach aus dem Grunde, weil bei'm Erstern das ganze Leben eine gleichförmigere Gestalt hat, indem dort, im Gegensatz zu einem Herrschergeiste, der gesammte Pöbelhaufe sich beschleißet, in Unwissenheit und Untermüßigkeit zu leben und zu sterben.

Diese Wahrheit bringt sich uns bei der gegenwärtigen Untersuchung bei jedem Schritte auf; denn von den zahllosen Horden, welche das Festland Amerika's bewohnt, haben nur wenige irgend Spuren von ihrer einstigen Civilisation hinterlassen. Ich wiederhole hier, als das Resultat meiner gereiften Ueberzeugung, die Ansicht, daß diese Race unter der mongolischen stehe. Sie ist nicht nur dem Mangel einer regelmäßigen Erziehung abhold, sondern scheint sogar eines folgeredten Denkens über abstracte Gegenstände unfähig. Ihr Geist erfasset einfache Wahrheiten begierig, weist aber Alles, was tiefere Forschung und Analyse erheischt, beharrlich von sich. Die Indianer haben über zwei Jahrhunderte lang Europäer zu Nachbarn gehabt, ohne daß dieß auf ihre Lebensweise einen wesentlichen Einfluß geäußert hätte, und was ihre Familien-Einrichtungen betrifft, so dürften sie sich noch ziemlich in denselben Zustände befinden, wie in der Urzeit ihrer Existenz. Sie haben im Baue ihrer Wohnungen keine Fortschritte gemacht, wenn sie nicht von den unter ihnen wohnenden Europäern dazu angehalten worden sind, und die indianische Hütte, das indianische Zelt, vom Feuerlande bis zum Eozengroße, möchte wohl das roheste Werk seyn, was Menschenhände zum Schutze gegen die Witterung zu errichten haben. In dem Baue ihrer Boote beweisen sie eben nicht mehr Erfindungskraft, indem dieselben, wie wir später nachweisen werden, sich selten über den allerrohesten Anfang erheben haben. Ihr Nachahmungstrieb steht auf einer sehr niedrigen Stufe, und für Künste und Wissenschaften haben sie gar keinen Sinn. Die langen Annalen der Missionen und von Privatpersonen ausgegangenen menschenfreundlichen Pläne bieten nur wenige erfreuliche Ausnahmen von dieser traurigen Regel dar, welche durch das Zeugniß fast aller practischen Beobachter unterstützt wird. Selbst in den Fällen, wo Indianer des Vortheils einer tüchtigen Erziehung theilhaftig geworden sind und lange inmitten der civilisirten Gesellschaft gelebt haben, gaben sie die Liebe zu ihren Nationalsitzen nicht auf und nahmen sie dieselben wieder an, sobald dieß in ihrer Macht stand.

In solcher Geistesarmuth leben diese wilden Völkerschaften dahin, und die halbcivilisirten Nationen erscheinen unter ihnen gleich Dafen in der Wüste; sie sind in der Geschichte des Menschengeschlechts eine wahrhaft räthselhafte Erscheinung; die Peruaner im Süden, die Mexikaner im Norden, und die Mayscas von Bogota zwischen ihnen bildeten gleichzeitig und unabhängig voneinander, von wilden Horden umschwärmt, die Mittelpunkte der amerikanischen Civilisation. Mit Verwunderung betrachtet man deren colossische Gebäude, welche häufig mit denen Aegyptens in die Schranken treten können; ihre Tempel, in denen man, außer dem Bogengewölbe, fast alle Ordnungen der Architectur wiederfindet, ihre Statuen und Basreliefs, die, ungeachtet mancher conventionellen Unvollkommenheiten, weit über den rohesten Anfängen der Kunst stehen.

(Fortsetzung folgt.)

## Miscellen.

Zur Prüfung und Benutzung eines außerordentlichen Rechen-talentes (welches ein 6 Jahr 10 Monate alter Knabe, Namens Prolongeau aus Blage, besitzt, indem er die verwickeltesten Aufgaben, welche die Mathematiker nur mit der Feder in der Hand mittelst künstlicher Methoden oder mit Anwendung von Logarithmentafeln zu lösen pflegen, im Kopfe löst), hat die Anatomie eine Commission, aus Herren Vrago, Gauchy, Pontfort, Dubamel und Liouville bestehend, ernannt, und denselben Herren Flourens beigegeben, um den Knaben auch in phrenologischer Hinsicht zu beobachten. (A. 3)

Actinae-ava, welche vor zwei Jahren nach Capo di Bove heruntergestoffen, hat den in Rom lebenden Naturforschern eine große Menge von Nephelinen, eine Art Silex in der Form von sechsseitigen Prismen von verschiedenen (milchweißen, rothen und schongrünen) Farben geliefert, welche bisher die italienischen Mineralogen nicht als vulcanische Producte kannten.

Nekrolog. — Am 4. Mai ist der Stadtaccoucheur und Mitglied des Physicats in Frankfurt a. M., Dr. Ph. J. Gretschar, als Schriftsteller im Gebiete der Zoologie geachtet und um die Senkenbergische naturforschende Gesellschaft daselbst verdient, verstorben.

## Heilkunde.

Ueber die freiwillige Austreibung und künstliche Ausziehung des Mutterkuchens vor dem Kinde in Fällen, wo die placenta auf dem Muttermunde aufliegt.

Von Professor Simpson.

Am 4. December 1844 theilte Professor Simpson der „Medico-chirurgischen Gesellschaft zu Edinburgh“ eine Abhandlung über obigen Gegenstand in Fällen von unvermeidlicher Hämorrhagie mit. Er wies nach, daß, wenn man bei den gewöhnlichen Fällen des vorliegenden Mutterkuchens nach dem üblichen Verfahren vorschreitet, die Sterblichkeit der Mütter sehr bedeutend sey. Unter 174, durch Dr. Churchill aus verschiedenen Schriften entlehnten und tabellarisch geordneten Fällen hatten 48 den Tod der Mutter veranlaßt und aus einer andern, von Dr. Simpson zusammengestellten Tabelle, die 339 Fälle umfaßte, ergab sich eine Sterblichkeit von 115, so daß 1 Sterbefall auf 3 Fälle von auf dem Muttermunde aufliegendem Mutterkuchen kommt.

Als Gegenßatz zu diesen statistischen Ergebnissen führte Dr. Simpson eine Anzahl Fälle an, einige bereits bezeichnet und andere in seiner eigenen Praxis und Bekanntheit gesammelt, in denen die placenta entweder von selbst oder durch sogenannte Ungeschicklichkeit des Geburtshelfers vor dem Kinde ausgetrieben worden war. Die Zahl betrug im Ganzen 120, und es waren 8 Mütter oder eine unter 15 gestorben. Bei Zweien war die Ursache des Todes von den Berichterstattern nicht angegeben worden; in einem Falle starb die Mutter am Kindbettfieber, und nur bei Zweien ward die Hämorrhagie als Ursache des Todes bemerkt. In einem dieser beiden letzten Fälle stand die Blutung gleich nach der Ablösung des Mutterkuchens, jedoch zu spät, um die Krei-fende zu retten.

Aus denselben Fällen ergibt sich auch, daß, wenngleich vor dem Abgehen der placenta viel Blut verloren gegangen seyn mag, d. h., sobald die Ablösung stattfindet, die Hämorrhagie gewöhnlich aufhört oder doch höchst unbedeutend wird. Hieraus geht hervor, daß die vollständige Trennung des Mutterkuchens weit weniger Gefahr bringt, als die theilweise, was auf den ersten Blick paradox scheinen mag, sich aber aus der Structur der placenta foetalis leicht erklärt. Die Hämorrhagie kommt hauptsächlich aus der placenta selbst. Wenn diese sich nur theilweise vom uterus trennt, so tritt das Blut noch ungehindert in den letztern durch die feststehende Portion der placenta und entweicht ebenso ungehindert noch aus der freien Oberfläche des Theils, wo die Portion der placenta abgelöst ist.

Durch die Beobachtung dieser Umstände fühlte sich Dr. Simpson schon vor 4 Jahren veranlaßt, der geburts-hilfslichen Gesellschaft (Obstetrical Society) vorzuschlagen, man möge doch, wenn die placenta, auf dem Muttermunde liegend, vorliege, dieselbe ohne Weiteres ausziehen, um die Blutung zu stillen, und die Austreibung des foetus dann der Natur überlassen oder durch künstliche Mittel bewirken. Dr. Simpson führte an, er habe im vergangenen Herbst dieses Verfahren mit vollkommenem Erfolge in Anwendung gebracht und die placenta zwei Stunden vor der Geburt des Kindes herausgezogen. Er halte dasselbe vorzüglich in solchen Fällen für passend, wo die Wundung des foetus oder das Zerreißen der Membranen unzulässig oder unausführbar ist, z. B. da, wo eine gefährliche Blutung stattfindet, wenn der Muttermund noch eng und stark ist; bei unvermeidlicher Hämorrhagie bei ersten Geburten; bei Präsentation der placenta, wenn die Kräfte der Frau durch die Blutung schon so gesunken sind, daß ohne Gefahr die Wundung oder die forcirte Entbindung nicht angewandt werden kann; wenn das Kind erwiesenermaßen todt ist, u.

Am 8. Januar setzte Dr. Simpson seinem Vortrage noch hinzu, daß er mittlerweile in Erfahrung gebracht habe, die von ihm empfohlene Methode sey unlängst in zwei Journalen als neu empfohlen worden. Uebrigens könne er versichern und beweisen, daß er vor der Abfassung dieser Artikel auf sein Verfahren verfallen sey, ja daß er den Verfassern beider Artikel dasselbe mitgetheilt habe, daher diese auf Originalität keinen Anspruch hätten. Schon seitdem er Professor der Geburtshülfe an der Edinburgher Universität sey, habe er denselben Gegenstand ausführlich in seinen Vorlesungen in ähnlicher Weise abgehandelt, auch der 'geburtshülftlichen Gesellschaft', schon im J. 1841 einen Vortrag über denselben gehalten. Nur ungern und nur auf Veranlassung einiger seiner Collegen bringe er diese Prioritätsansprüche zur Sprache. (The northern Journal of Medicine. No. X, Febr. 1845.)

## Ueber die Wirkungen und den äußerlichen Gebrauch des Aconits.

Von Herrn Richard Cabes.

Da die Angaben der Schriftsteller in Betreff der Wirkungen dieser Substanz sehr abweichend sind, indem einige behaupten, sie veranlasse Delirium und Convulsionen, \*) andere, sie veranlasse weder Betäubung, noch Delirium und Convulsionen, so lag mir daran, zu ermitteln, inwiefern die Angabe, daß durch dieses Medicament die Empfindungsnerven gelähmt würden, wirklich zuverlässig sey. In dieser Absicht stellte ich einige Versuche an Thieren an, und verordnete ich dieses Mittel äußerlich bei manchen Arten von Neuralgien, wobei sich denn Nachstehendes ergab:

1) Bei Gelegenheit einer Zusammenkunft mehrerer miteinander befreundeter Aerzte bei Dr. Burton in der Rildare-Straße, brachte ich in das Zellgewebe eines Kaninchens etwa  $\frac{1}{2}$  Gran Aconitin. Schon nach wenigen Minuten stand dem Thiere ein dicker, klebriger Schleim vor dem Munde; nach einer Viertelstunde schien es an Schwäche in den Hinterbeinen zu leiden, die es so linksig gebrauchte, als ob sie partiell gelähmt seyen; nach einer halben Stunde hatte es in diesen Beinen alles Gefühl verloren, so daß man ein Scalpell durch dieselben stechen konnte, ohne daß das Thier Zeichen von Schmerz offenbarte; die Gefühlosigkeit erstreckte sich schnell längs des Rückens hin, so daß hinter der Stelle, bis zu welcher sie reichte, das Thier, wenn man es stach, nichts fühlte; während es sich vor denselben gegen den geringsten Stich so empfindlich zeigte, daß krampfartige Bewegungen entstanden. Nach 40 Minuten konnte man mit einer Nähnadel in die Nasenlöcher stechen und an den Schnurhaaren zerren, ohne daß es das Kaninchen zu merken schien; es schwankte beim Gehen, aber offenbar nicht deshalb, weil die Bewegungsnerven gelähmt waren; denn wenn man es an den Ohren in die Höhe hob, so zappelte es mit den Beinen so kräftig, wie vor der Behandlung mit Aconitin. Wenn man es aber wieder auf den Boden setzte, so blieben die Beine unbeweglich in der Lage, welche sie beim Niedersetzen zufällig an-

genommen hatten. Dr. F. Barker erklärte diese, einer wirklichen Lähmung so ähnliche Erscheinung in der Weise, daß das Thier den Boden nicht mehr fühle, folglich ruhig auf demselben liegen bleibe oder beim Gehen wanken müsse. Diese Erklärung schien uns um so richtiger, da das Thier den Kopf ganz in dessen natürlicher Stellung hielt.

2) Ich wogte 1 Gran Aconitin auf und brachte dasselbe in das Zellgewebe des rechten Hinterbeins einer starken Kaze. Nach 10 Minuten stand derselben ein dicker, klebriger Schleim vor dem Maule; nach 12 Minuten wollte sie keine Milch mehr saufen und bekam Erbrechen; nach einer halben Stunde kroch sie in einen Winkel und war offenbar sehr schwach und krank; nach einer Stunde fing sie an, das Gefühl in den Hinterbeinen zu verlieren, und in drei Stunden fühlte sie nichts mehr, mochte man sie nun mit einer Nadel in was für einen Körpertheil stechen. Selbst an den Nasenlöchern und dem innern Ohre konnte man sie kitzeln oder stechen, ohne daß das Thier das geringste Zeichen von Empfindung zu erkennen gab.

Das Sehvermögen war sehr geschwächt, so daß man ein brennendes Licht dicht vor das Auge halten konnte, ohne daß das Thier dadurch beunruhigt wurde. Es verhielt sich völlig ruhig und ging, allem Anscheine nach, dem Tode mit raschen Schritten entgegen, und doch lief es, wenn man es aus dem Winkel trieb, eine kurze Strecke weit und ohne stark zu schwanken. In diesem Zustande völliger Gefühlosigkeit blieb es 24 Stunden, worauf es anfang, sich zu erholen, und nach 36 Stunden schien es wieder völlig wohl, wenngleich noch einigermaßen schwach. Die Freßlust kehrte erst nach einigen Tagen zurück.

Es würde überflüssig seyn, der übrigen Versuche zu erwähnen, da sie genau dieselben Resultate gaben. Keines der dazu verwandten Thiere bekam Durchfall. Uebrigens will ich bemerken, daß das bei diesen Experimenten angewandte Aconitin schon seit einigen Jahren bereitet und in einer feuchten Stube aufbewahrt worden, also theilweise zersezt war. Feisch bereitet, wirkt es weit heftiger, so daß eine Kaze sterben muß, wenn man auch nur  $\frac{1}{2}$  Gran davon in das Zellgewebe derselben bringt. Aus obigen Experimenten ergibt sich mit hinlänglicher Bestimmtheit, daß das Aconitin die Empfindungsnerven lähmt, aber keine Betäubung oder Convulsionen veranlaßt. Wenn die letztern vorkommen, treten sie kurze Zeit vor dem Tode ein, und sie scheinen von der Störung des Blutumlaufes im Gehirne herzufließen. Diese Ansicht wird durch die Art und Weise bestätigt, wie die Wurzel des Aconitum Napellus wirkt, als Herr Prescott und dessen Familie von derselben genoff (S. Pereira, Mat. med., p. 1339). Die Symptome waren in diesem Falle ziemlich dieselben. Herr Prescott, der die stärkste Portion zu sich genommen hatte und sterben mußte, wurde weder von Krämpfen, noch von Convulsionen befallen, und seine geistigen Functionen geriethen auch nicht in Unordnung.

Von den Fällen von Neuralgie, in denen ich dieses Medicament äußerlich anwandte, ist Folgendes eine kurzgefaßte Darstellung.

\*) S. Thomson's Therapeutics, p. 424.

1. Mad. H., von nervösem Temperament, seit sechs Jahren verheirathet, hatte mehrmals abortirt. Bei einer dieser Gelegenheiten ward ich, im August 1842, zum ersten Male zu ihr gerufen. Sie erholte sich von solchen Zufällen schnell. Ihr gewöhnlicher Gesundheitszustand war indeß äußerst schwächlich; die geringste Körperbewegung ermüdete sie, und sehr unbedeutende Veranlassungen regten ihre leidenschaftlichen Stimmungen leicht auf, was immer einen sehr üblen Einfluß auf ihre Gesundheit äuferte. Etwa 2 Monate nach der erwähnten Fehlgeburt wurde sie wieder schwanger, und damit sie nicht wieder abortire, beobachtete ich sie sehr genau. Sie war heftigen stechenden Schmerzen unterworfen, welche von dem Sacralnerven abwärts und vorwärts bis in die Schamgegend und nach der innern Seite der Schenkel schossen. An der symphysis ossis pubis war der Schmerz am heftigsten. Diese Schmerzen kehrten zu den Zeiten der Menstruation regelmäßig wieder, wurden aber auch durch Schrecken oder sonstige Gemüthsbewegungen zu jeder Zeit veranlaßt. Um diese Empfindlichkeit herabzustimmen, beschloß ich einen Versuch mit Aconitum zu machen, und ich verordnete also:

R. Tinct Aconiti

Tinct. Belladonnae aa ʒj.

Aquae Rosarum ʒij ss.

M. fiat embrocatio.

Ein Paar Fiebslöffel auf einmal in der Sacral- und Inguinalgegend, sowie an der innern Seite der Schenkel einzureiben. Nach wenigen Minuten hörten die Schmerzen vollkommen auf. Fünf Monate lang hatte sie alle vier Wochen diese Anfälle, die auch bei den erwähnten Veranlassungsurachen sich zufällig einstellten. Eben solche Anfälle waren es gewesen, unter welchen die frühern Fehlgeburten vorgekommen waren, und nach der sechsten Woche der Schwangerschaft erregten sie jederzeit Schmerzen im uterus, sowie die Empfindung eines Drängens nach Unten. Um das Aconitum ohne Zusatz zu versuchen, verordnete ich eine Einreibung von 4 Drachmen bloßer Aconittinctur, aus der ich die Belladonna wegließ. Die Wirkung war ebenso günstig; nur klagte die Kranke, die Theile, welche sie damit eingerieben, würden wie taub. Wenn ich dagegen bloß Belladonnatinctur einreibe oder ein Belladonnapflaster auflegen ließ, so wurden die Schmerzen nicht gestillt. Nach dem 5. Monate blieben die Schmerzen ganz weg. Die Frau trug ihre Leibesfrucht völlig aus und gebart ein starkes, gesundes Kind.

2. Herr —, 35 Jahr alt, von plethorischer Leibesbeschaffenheit, an ein thätiges Leben im Hause gewöhnt, aber sich selten Bewegung im Freien machend, litt an Anfällen von Neuralgie im Zahnfleisch, in den Kiefern und Wangen und war einigermaßen zur Dyspepsie geneigt. Da ich jene Anfälle nur für secundär hielt, so behandelte ich ihn gegen Dyspepsie, ohne jedoch meinen Zweck zu erreichen. Ich verordnete ihm nun ein Waschmittel, welches in 4 Unzen Flüssigkeit 4 Drachmen Aconittinctur enthielt, und mit dem er sich häufig den Mund lauwarm ausspülen sollte; zugleich rieth ich ihm, mit dieser Flüssigkeit getränkte Compressen äußerlich auf die Backen zu legen. Nachdem er das Mittel

einmal angewandt hatte, hörte der Schmerz auf. Bei drei bis vier Anfällen wurde mit Erfolg auf diese Weise verfahren, und seit den letzten 8 Monaten, die er auf dem Lande zubrachte, während er täglich seiner Geschäfte wegen zur Stadt kam, sind die Schmerzen nicht wiedergekehrt.

3) Mad. W., 22 Jahre alt, verheirathet, von nervösem Temperamente, aber sonst gesund und Mutter eines Kindes, wurde um den dritten Monat ihrer Schwangerschaft, scheinbar ohne alle besondere Veranlassung, von heftigen stechenden oberflächlichen Schmerzen über der hypogastrischen Gegend befallen. Diese nahmen an Heftigkeit zu und erregten zuletzt solche Schmerzen im uterus, daß die Dame zu abortiren fürchtete. Ich verordnete folgendes Waschmittel mit Aconitum.

R. Tinct. Aconiti, ʒiv.

Aquae Rosarum ʒij ss M.

Eine halbe Unze in den schmerzenden Theil einzureiben. Zugleich sollen mit der Flüssigkeit befeuchtete Compressen auf das Kreuzbein gelegt werden.

Gleich nach der Anwendung dieses Mittels verspürte die Patientin dröhnende Erleichterung, und nachdem es binnen wenigen Stunden dreimal gebraucht worden war, waren die Schmerzen ganz weg. Im Laufe der nächsten 2 — 3 Tage kehrten einige gelinde Anfälle wieder, die jedoch durch das Mittel schnell gedämpft wurden. Auch diese Patientin klagte (wie Mad. H.) über mehrere Tage anhaltende Taubheit der Theile, auf welche das Waschmittel angewandt worden war und gab an, sie fühlte die Kleider auf denselben nicht. Später kamen keine ähnliche Anfälle mehr vor. Auch andere Aerzte haben mir ihre Erfahrungen in Betreff der Wirkung des Aconitum bei Neuralgien mitgetheilt; in manchen Fällen schlug es an, in andern wirkte es gar nicht; allein dieß stand auch zu erwarten, wenn man bedenkt, aus was für verschiedenen Ursachen neuralgische Leiden entspringen. Folgenden Falles will ich speciell gedenken; er ward mir von einem mir befreundeten Collegen mitgetheilt.

„Ein junger Mann ward den 18. Juni 1843 ziemlich plötzlich von sehr heftigen Schmerzen über der linken Augenbraue befallen, die sich zuweilen und gleichsam periodisch bis über die linke Stirn und Schläfe, sowie abwärts bis zum Jochbogen, ausdehnten. Die Stelle war auch ein Wenig geröthet, und er fühlte in derselben die Gefäße klopfen, sowie eine innere Hitze. Da ich fand, daß der Patient an Verstopfung litt, so gab ich ihm einen Bolus von Calomel und Zalappe und zwei Dosen von einer abführenden Mixture. Diese Mixture wurde, da die erste nicht hinreichend gewirkt hatte, am 20. Juni wiederholt, und in den Zeiten zwischen den Anfällen von Schmerz folgendes aufbrausende Mixture zu nehmen verordnet:

R. Decoct. Cinchon. ʒvj.

Bicar. Sodae ʒij.

Sumat ʒj. 6 ʒ ss succi limonis 2dis horis.

Am 21. war keine bedeutende Besserung eingetreten. Mit dem Gebrauche der Brausemixture ward fortgefahren und 12 Blutegel über der Augenbraue angelegt. Am 22. war noch Alles beim Alten; die Blutegel hatten fast gar keine Erleichterung bewirkt. Jetzt wurden mit Tinct. Aco-

niti befeuchtete Compressen auf den leidenden Theil gelegt. Am 23. waren die Schmerzen um Vieles gelinder, der Darn canal etwas verstopft, deswegen zwei eröffnende Pillen und eine eröffnende Magenmischung, nebst dem fortgesetzten Gebrauche der Umschläge, verordnet wurden. Am 25. war der Schmerz durchaus verschwunden und er ist auch später nicht wiedergekehrt. Ich empfehl dem Patienten, die tonische Brausemischung fortzugeschmecken und sie abwechselnd mit Baldrian- und Chinapulver bereiten zu lassen. Später habe ich nichts wieder von ihm gehört, wahrscheinlich, weil er meines ärztlichen Beistandes nicht weiter bedurft hat. In obigem Falle war das Leiden wohl ein neuralgischer Art und also der Gebrauch des Aconitum vollkommen angezeigt. Die früher angewandten anderen Mittel schienen gar nichts zu helfen“. F. B.

Unter den Aconit-Medicamenten sind die aus der Wurzel bereitete Tinctur und der alkoholische Extract aus den Wurzeln die zuverlässigsten. Den gewöhnlichen Präparaten ist nicht zu trauen. Den alkoholischen Extract aus den Wurzeln hat Dr. Lombard zu Genua innerlich gegen rheumatische Krankheiten mit Erfolg angewandt. Meinen eigenen Erfahrungen zufolge, wirkt derselbe aber nicht so kräftig, als die Wurzel-tinctur. Dr. Moore, in der Annenstraße, bereitete im Sommer 1842 den Wurzeltinctur sehr sorgfältig nach der Vorschrift des Dr. Lombard; allein äußerlich angewandt zeigte sich derselbe nicht so wirksam, wie die Wurzel-tinctur. Im Allgemeinen erhält man von der Stärke des Präparates einen ziemlich genauen Begriff, wenn man es auf die Lippen bringt und nach der prickselnden Empfindung sowie dem Grade und der Dauer der darauf erfolgenden Taubheit, beurtheilt. Diejenigen Präparate, welche keine solche Wirkung hervorbringen, habe ich fast ganz unwirksam gefunden.

In der neuesten Ausgabe (1845) von Christison's Werke über die Gifte wird einer noch nicht gedruckten Abhandlung des Dr. Alexander Fleming, der unlängst an der Universität zu Edinburgh promovirt hat, über Aconitum Napellus \*) gedacht, und darüber Folgendes mitgetheilt. Die tüchtigste Arbeit, welche wir bis jetzt über die Wirkung des Aconitum besitzen, ist die Inauguraldissertation des Dr. Fleming. Er fand, daß die bemerkenswerthe Symptome in Schwäche und taumelndem Gange, der stufenweise zunehmenden Lähmung der willkürlich beweglichen Muskeln, der allmählig steigenden Unempfindlichkeit der Körperoberfläche, der größten oder geringeren Schwächung des Sehvermögens, bedeutender Verlangsamung des Pulses und convulsivischen Zuckungen vor dem Verenden des Thieres bestehen.“

Dr. Fleming bemerkt ferner, daß das Aconitum, in mäßigen Dosen innerlich gebraucht, das Gefühl von Wärme

im Magen, Ekel, Taubheit und Prickeln in den Lippen und Wangen, welche Symptome sich allmählig mehr oder weniger über den Organismus ausbreiten, Verminderung in der Kraft und Häufigkeit des Pulses, große Muskelschwäche, verworrenes Sehen oder gänzliche Blindheit veranlassen; stärkere Dosen verursachen ein Gefühl, als ob der Tod nahe bevorstehe, zuweilen gelinde Anfälle von Delirium und den Verlust der Kraft, die Willensacte auszuführen, aber nicht des Bewusstseins; einschläfernd wirkt das Aconitum nicht direct; allein es kann, indem es Geistesheiterkeit und Schmerzlosigkeit veranlaßt, zum Schlafe prädisponiren. In Betreff der absolut tödtlichen Gaben sagt Dr. Fleming: Die geistigen Fähigkeiten bleiben unverändert, und es ist keine Neigung zu Deliration oder Schlaftrunkenheit zu bemerken.

Nach meinen Experimenten möchte ich die von mir an Thieren beobachteten Symptome folgendermaßen kurz zusammenfassen: Schwäche, taumelnder Gang, allmählig zunehmende Gefühlslosigkeit der Körperoberfläche, langsam steigende Schwäche der willkürlich beweglichen Muskeln, die zuletzt leicht in Lähmung ausgeht, große Trägheit des Pulses, größere oder geringere Verminderung der Schreistimme und convulsivische Zuckungen vor dem Tode. (The Dublin Journal of Medical Science. No. LXXIX, March, 1845.)

### Miscellen.

Für die Operation der Hasenklappe hat Malgaigne eine neue Methode in Gebrauch genommen. — Die Anseichnung der Spalte geschieht von Oben nach Unten, statt, wie gewöhnlich, von Unten nach Oben, und die Lippen werden erhalten, statt sie abzutragen. Zu diesem Zwecke macht man die Schnitte, statt sie bis zu dem freien Rande der Lippen zu verlängern, parallel mit dem Schnitträndern bis zur Höhe der gefundenen Schleimhaut, und zwar so, daß die Lippen allenthalben dieselbe Dicke haben; dann schlägt man die letzteren nach Außen um, bringt die erste Wunde an dem oberen Theile des Schnittes an und vereinigt die beiden Lippen, indem man sie als eine Fortsetzung der normalen Schleimhaut der Lippen dienen läßt, nachdem man das überschüssige der erforderlichen Länge abgeschnitten hat. Diese neue Methode bewirkt also den Substanzverlust, welcher an den beiden Winkeln des Schnittes bei der Hasenklappe besteht, zu vermeiden, in dessen Folge die Lippen selbst nach der Heilung noch eine Grube, als Rudiment der Hasenklappe, übrig behält. Der Verfasser fügt als Beweis für die Zweckmäßigkeit seiner Methode eine Beobachtung bei, welche von dem befriedigendsten Resultate begleitet war.

Inoculation des Tartarus stibiatum hat der Dr. de Bourge, zu Kolot, anstatt der Brechweinsteininjectionen angewendet, die in der Behandlung vieler bedeutender Krankheiten so nützlich und unentbehrlich sind, aber oft versagen. Auch jetzt jetzt Herr de Bourge die Inoculation des Brechweinsteins entschieden vor! Diese Inoculation wird in gleicher Weise vorgenommen, wie die Vaccination, und geschieht dem Vortheile, die Wirkung mehr zu begreifen und da zu localisiren, wo man sie besonders ausüben möchte. Man mischt zu diesem Besuche einen Decigrammen tartarus stibiatum auf einer Glasplatte mit ein wenig Wasser oder Del; und wenn man die Wirkung stärker haben will, so streicht man, mittelst eines Mahlerpinsels, Wergens und Abends etwas von der Mischung auf die Oberfläche, wo die Inoculation gemacht worden.

### Bibliographische Neuigkeiten.

Zoology of the Voyage of H. M. S. Sulphur under the Command of Sir Edward Belcher during the years 1836—1842. Ichthyology by J. Richardson. D. M. Part 2. London 1845. roy. 4.  
British Moths and their Transformations. By Humphreys and Hestwood. Vol. 2. 4. London 1845.

Éléments de Chimie générale. Par E. Verguin. Lyon 1845. 12  
Engravings illustrating the surgical Anatomy of the Head and Neck, Axilla, bend of the Elbow and Wrist, with Description. By T. Morton. London 1845. 8.

Treatise on Inflammation as a Process of abnormal Nutrition. By John Hughes Bennett, D.M. Dublin 1845. 8.

\*) Prize Thesis on the physiological and medicinal properties of Aconitum Napellus. Edinburgh, 1844.



a u s b e m

von dem Oberg Medicinalrathe **Frerich** zu Barmen, und dem Medicinalrathe und Professor **Frerich** zu Berlin.

May 1845.

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 R<sup>th</sup>. oder 3 R<sup>th</sup>. 30 Ar,  
des einzelnen Stückes 3 $\frac{3}{4}$  Sgr. Die Tafel schwarzer Abbildungen 3 $\frac{3}{4}$  Sgr. Die Tafel colorirter Abbildungen 7 $\frac{1}{2}$  Sgr.

N a t u r k u n d e.

## Kennzeichen der Ureinwohner America's.

Bon Samuel George Morton, M. D.

(Fortsetzung.)

Diese halbeivilisirten Nationen habe ich früher unter dem Namen der Toltekänischen Familie zusammengefaßt; denn obgleich die Annalen der Mexicaner deren Civilisation in eine weit frühere Zeit verlegen, als die, zu welcher die Toltekäner austraten, so scheinen diese Letztern doch die Künste und Wissenschaften viel höher entwickelt zu haben, als ihre Vorgänger. Ueberdies redeten die verschiedenen Völkerschaften, welche hintereinander in Mexico einfielen und dieses Land in Besitz nahmen, im Wesentlichen die nämliche Sprache und boten dieselben physischen Züge, sowie socialen Einrichtungen, dar. Da nun das Auftreten der Inkas in Peru ziemlich gleichzeitig mit der Zersprengung der Toltekäner, nämlich um's Jahr 1050 unserer Zeitrechnung, statt fand, so läßt sich mit Grund vermuthen, daß die Peruaner Zweige desselben Toltekänischen Stammes gewesen seyen. Wir haben einer vorinkaschen Civilisation erwähnt, die schon wieder verschwunden war, als die Inkas Herrscher von Peru wurden. Sie wird durch Traditionen und Denkmale zur Gewißheit erhoben, obwohl über der Zeit ihrer Existenz ein tiefes Dunkel liegt. Sie kann sogar vor die christliche Zeitrechnung fallen: wenigstens sieht dieser Annahme nirgends etwas im Wege. Man hat die Chronologie die Krüde der Geschichte genannt; allein mit allen ihren Mängeln würde sie hier, wo räthselhafte Denkmale uns zur Forschung auffordern, aber nirgends Andeutungen vorhanden sind, welche uns bei diesen Forschungen leiten könnten, von unschätzbarem Werthe seyn. Wir wiederholen jedoch den in Betreff dieser Frage höchst wichtigen Punkt, daß die alten Peruaner die Ascendenten der noch jetzt in Peru lebenden Aymara-Stämme sind, während diese in jeder Beziehung mit dem Volke der großen Inkareiche übereinstimmen. Alle die Denkmale, welche jene verschiedenen Völkerschaften in einer Ausdehnung von 5000 engl. M. Länge zurückgelassen haben, weisen ferner auf einen gemeinschaftlichen Ursprung hin, indem, mancher unwerthvollsten

Abweichungen ungeachtet, gewisse Grund- und Hauptzüge bei keinem derselben vermißt werden.

Ob der Hand oder Ausgangspunkt der civilisierten Nationen, wie Manche wollen, in dem fabelhaften nördlichen Lande Aztlan oder, wie der gelehrte Cabrera nachzuweisen gesucht, in Chapas und Guatemala zu suchen sei, können wir hier nicht näher erörtern; aber diesen Nationen allein verdanken die aus einem Strome gehauenen Thore Peru's, die Sculpturen Bogota's, die Tempel und Pyramiden Mexico's und die Wälle und Befestigungen des Mississippiithales ihren Ursprunge.

So verbietet es sich mit der Asteasischen Familie, und man wird nun fragen, wie es möglich gewesen sey, daß in Ansehung des intellectuellen Characters ein so gewaltiger Unterschied zwischen den americanischen Nationen stattgefunden habe, wenn sie sämmtlich von demselben Urvolke abstammten oder, mit andern Worten, der nämlichen Race angehörten. Wie läßt sich die Civilisation der einen mit der Barbarei der andern vereinbaren? Gerade diese Frage hat die Philosophen der drei letzten Jahrhunderte soviel zu schaffen gemacht und sie, den Thatfachen zum Troste, dazu veranlaßt, das Vorhandenseyn mehrerer Racen anzunehmen. Wir geben zu, daß hier ein scheinbarer Widerspruch vorliege; allein wir sehr es auch gegen die allgemeine Regel streitet, so fehlt es doch in der alten Welt nicht an ähnlichen Fällen. Wir brauchen nur auf das Beispiel hinzuweisen, welches sich uns in der großen arabischen Familie darbietet; denn die Saracenen, welche ihre Herrschaft in Spanien gründeten, deren Gesichte das Gepräge der Romantik und Verfeinerung in so hohem Grade trägt, deren Schulen Jahrhunderte lang der Mittelpunkt des Genies und der Gelehrsamkeit waren, und deren Künste und Wissenschaften einen bleibenden Einfluß auf alle künftige Zeiten ausübten, diese nämlichen Saracenen gehören nicht nur derselben Race, sondern sogar derselben Familie an, wie die Beduinen der Wüste, diese unbeschreibbaren Barbaren, die jedes ihnen nicht von ihren eignen Häuptlingen auferlegten Zwanges spotteten, und deren urwüthliche Gesetze ihnen verboten, Korn zu säen, Obstbäume zu pflanzen und Häuser zu bauen, damit sie nie

von der umherschweifenden Lebensweise, die sie nun schon über 3000 Jahre geführt haben, abgezogen werden mögen.

Ander, wenigleich nicht weniger starke Beispiele ließen sich vielleicht von den Familien der mongolischen Race entnehmen; allein ohne die Vergleichung weiter fortzuführen oder dem Grunde dieser merkwürdigen intellectuellen Verschiedenheit nachzuforschen, wollen wir uns wenigstens vor der Hand mit dem Gegebenen begnügen. Uebrigens dürfen wir in Bezug auf die Americaner nicht unerwähnt lassen, daß die civilisirten Staaten von ihren Nachbarn nicht scharf geschieden waren, sondern daß in manchen Fällen Uebergänge zu bemerken sind, so daß man bei manchen Völkerschaften nicht weiß, ob man sie zu den civilisirten oder zu den barbarischen zu rechnen habe. Dahin gehören die Auaucaner, deren Sprache und Gebräuche, ja selbst Kunstfertigkeiten auf eine directe Abstammung von den Peruanern hindeuten, während sie den letztern an Scharfsinn und Muth bei Weitem überlegen sind und ihre socialen Einrichtungen zugleich mehrtheils die unentwickelten Barbarei bekunden. So finden wir auch bei den Asteckischen Beherrschern von Mexico zur Zeit der spanischen Eroberung, in dem in's Großartige gehenden Götzendienste und den scheußlichen Menschenopfern, einen auffallenden Gegensatz zu den ihnen vorhergegangenen mildgesinnten Tolteken, deren Künste und Schlaubeit sie geerbt hatten. Noch später standen auf dieser Mittelstufe die Rathes-Sämme des Mississippihales, an denen sich noch Spuren von der Civilisation ihrer mericanischen Vorfahren neben den rohesten Zügen der wilden Völkerschaften wahrnehmen ließen. Auf diese Weise können wir noch jetzt alle Abstufungen, welche beide Extreme miteinander verbinden, Schritt für Schritt verfolgen, und nachweisen, daß, obgleich die Civilisation dieser Völker sich schnell verwischt hat, obgleich ihre Künste und Wissenschaften schon zu Grabe getragen sind, die Nationen doch in andern Beziehungen unverändert geblieben sind und sich inmitten vieler auf ihre Herabwürdigung und Auerkennung hinwirkender äußerer Ursachen so erhalten haben. So sonderbar diese intellectuellen Umgestaltungen auch erscheinen mögen, so getrauen wir uns doch zu behaupten, daß sie, wenn man alle Umstände berücksichtigt, nicht bedeutender sind, als die, welche sich bei einer Vergleichung der Neugriechen mit den alten herausstellen. Wenn wir nicht unlängbare Beweise dafür beibringen könnten, würde Niemand glauben wollen, daß die jetzigen Griechen die Nachkommen derselgen seien, welche das Zeitalter des Perikles verherrlichten.

Man könnte noch immer geltend machen wollen, daß die Religion und Künste der Americaner auf asiatischen und ägyptischen Ursprung hinweisen; allein es liegt, wie v. Humboldt und Andere bemerkt haben, auf der Hand, daß diese Ähnlichkeiten ihren Grund in ähnlichen Bedürfnissen und Antrieben haben, welche bei Nationen, die sich unter gleichartigen Umständen befinden, ähnliche Resultate erzeugen werden. „Es würde“, bemerkt Dr. Caldwell, „nicht nur sonderbar, sondern vielmehr wunderbar und unerklärlich sein, wenn Menschenstämme und Nationen, welche ähnliche geistige und körperliche Eigenschaften darbieten, unter ähnlichen

Himmelsstreichen und in ähnlichen Ländern wohnen, gleichartigen socialen Bedingungen unterworfen sind und sich auf ähnliche Weise das Leben fristen müssen, wenn solche Nationen einander nicht in Sitten, Gebräuchen, Lebensweise und überhaupt in ihren Handlungen sehr ähnlich wären.“ Auch hier können wir ein erläuterndes Beispiel aus der alten Welt anführen; denn trotz der verhältnißmäßigen Nachbarschaft der Aegyptier und Hindus und der deutlichen Verwandtschaft ihrer Architectur, Mythologie und socialen Einrichtungen, hält sie gegenwärtig Niemand für Stammeswandre Nationen, und die erwähnten Ähnlichkeiten sind wahrscheinlich, ganz unabhängig von physischer Verwandtschaft, lediglich durch den gegenseitigen Verkehr bewirkt worden. So verhält es sich auch mit den americanischen Nationen. Die zufällige Ankunft schiffbrüchiger Fremden kann die Ähnlichkeit in der Kunst und in den Gebräuchen, sowie der Wörter, auf die man sich in Betreff des gemeinschaftlichen Ursprungs der Sprachen so häufig beruft, deren aber so wenige sind, daß sich diese Uebereinstimmung leicht anders auslegen läßt, vollkommen genügend erklären.

Die Totalzahl der gemeinschaftlichen Wörter soll sich in Betreff der americanischen, sowie der asiatischen und australischen Sprachen auf 104, in Hinsicht der americanischen und europäischen auf 43, rückwärts der americanischen und africanischen auf 40 belaufen. So daß es solcher Wörter im Ganzen 187 geben würde. Allein wenn man die bloßen Zufälligkeiten, auf denen manche dieser Ähnlichkeiten unstreitig beruhen, in Anschlag bringt, so liegt es auf der Hand, daß sich daraus der gemeinschaftliche Ursprung der 400 americanischen Dialecte und der verschiedenen Sprachen der alten Welt keinesweges folgern läßt.

Erst im Jahre 1835 litt eine japanesische Fregate an der Nordwestküste America's Schiffbruch, und mehrere Leute von der Mannschaft gelangten wohlbehalten an's Land. Ich selbst habe mehrere Porcellangefäße gesehen, die bei dieser Gelegenheit geborgen worden waren. Dergleichen Zufälle können sich auch vor Alters ereignet haben, und die Einbildungskraft braucht sich eben nicht anzustrengen, um den Einfluß begreiflich zu machen, den diese Personen in verschiedener Beziehung ausgeübt haben würden, wenn sie bei den Höfen von Peru und Mexico eingeführt worden wären. Sie hätten gewiß viel dazu beitragen können, die Künste und Wissenschaften des Volkes, zu dem sie verschlagen worden, weiter fortzubilden, und zugleich würden sie den Sprachschatz desselben unfehlbar um manche Ausdrücke bereichert haben.

Mein Freund, Hr. Townsend, welcher mehrere Monate unter den Völkerschaften in der Nähe des Columbia's fluss verlebte, hat mit mitgetheilt, daß die dortigen Indianer bereits von den canadischen Pelzhändlern mehrere französische Wörter angenommen haben, die ihnen so zur andern Natur geworden sind, daß man glauben sollte, sie hätten ursprünglich in ihrer Sprache existirt.

Aus den vorstehenden Bemerkungen ergibt sich ohne Weiteres, daß wir der americanischen Race die beiden Extreme der intellectuellen Fähigkeiten zuerkennen; von denen das eine zur Erlangung eines gewissen Grades der Civilisation

tion und der Verfeinerung, unabhängig von fremdem Verstande, geschickt macht, während das andere eine Erniedrigung mit sich führt, die jede geistige Cultur ausschließt. In dem Besitze des einen befand sich eine geringe Zahl von Leuten, die sich zu Ansehen und Reichthum emporzuschwingen und dadurch die Habgucht fremder Eroberer reizten; das andere ward der gewaltigen Mehrzahl der wilden Stämme zu Theil, deren Rohheit von Außen und Innen auf ihr Verderben hinwirkt. Die Zwischenglieder nehmen an dem Schicksale der beiden Extreme Theil, so daß die ganze americanische Race ihrem Aussterben mit raschen Schritten und leider, wie es scheint, unvermeidlich entgegengeht.

4) Unternehmungen zur See. Einer der charakteristischsten Züge in der geistigen Richtung aller civilisirten und vieler barbarischen Völker ist die Neigung zu Seeabenteuern. Die caucasischen Nationen bieten diesen Zug in allen Epochen in einer auffallenden Weise dar; ihre Segel entfalteten sich auf allen Weltmeeren, und schon im frühesten Alterthume war der Argonautenzug das Vorbild ähnlicher abenteuerlicher Unternehmungen. Daher schreibt sich ihre unbestrittene Beherrschung der Meere und der Erfolg, mit welchem sie in allen Welttheilen Colonien gegründet haben. Den Mongolen und Malaien geht, wenigstens je rüchrig und raubiger und zum Wasserleben sehr geneigt sind, jener Erfindungsgeist und jene Wissenschaftlichkeit ab, auf denen die Möglichkeit großer nautischen Resultate beruht, während sie auch jener geistigen Combinationen, die zur vollständigen Bekanntschaft mit der nautischen Tactik erforderlich sind, nicht fähig sind. Der Neger, dessen Beobachtungs- und Nachahmungs-Talent ihn in den Stand setzen, sich die Einzelheiten des Seewesens leicht aneignen, wird oft ein tüchtiger Matrose, selten ein guter Capitain, und von seinen Thaten zur See schweigt die Geschichte. Weit unter diesen Alen steht die americanische Race. Ery der Americaner wild oder civilisirt, so hat doch das Meer für ihn wenig Reiz, und seine Schifffahrt ist fast ausschließlich auf Seen und Flüßen beschränkt geblieben. Das aus einem einzigen Klee gearbeitete Canoe war fast das einzige Fahrzeug, das die Entdecker America's dort vorfanden. Selbst die ferraubenden Carablen, die ursprünglich aus den Wäldern Guayana's stammten, besaßen nur diese rohen Kähne, in denen sie sich selten soweit auf die hohe See wagten, daß sie das Land aus den Augen verloren, und nur während der windstillen Jahreszeiten der Tropenländer schifften sie von einer Insel zur andern, um die weniger kriegerischen Bewohner derselben mit Entsetzen und Verderben heimzusuchen. Die Canoes der Arouacs auf Cuba waren nicht vollkommener, als die der weniger civilisirten Carablen, worüber man sich um so mehr wundern muß, als ihre Insel mitten in einem großen Archipel liegt, also zur Entwicklung einer irgend vorhandenen Anlage zum Seewesen die günstigste Gelegenheit bietet. Als Cortez sich mit seinen Schiffen dem mexicanischen Hafen Tobasco näherte, fand er, zu seiner Verwunderung, auch dort die zahlreichen Fahrzeuge des mächtigen Reichs sämmtlich von jener Ueform. Folgen wir diesem Eroberer nach der in einem großen See

liegenden und stark besetzten Hauptstadt. Cortez, der voraussetzte, daß, wer Meister des Sees sey, auch bald der Herr der Stadt werden müsse, ließ zu Tlascala 15 Brigantinen bauen, dieselben auseinandernehmen, nach dem See von Mexico transportiren und dort wieder zusammensetzen und von Stapel laufen. So begann der Krieg zu Wasser, und hier zeigten die Mexicaner, wie unbeholfen sie auf diesem Elemente waren, denn obgleich sie auf mehreren Tausend Booten ausrückten, so wußten sie sich dieser doch so wenig geschickt zu bedienen, daß ihre Flotte binnen wenigen Stunden zerflöht, zerstreut oder vom Feinde weggenommen war.

Wenden wir uns nun zu den Peruanern, so finden wir auch hier bei der Entdeckung des sich längs des Oceans erstreckenden Landes die Schifffahrt auf der niedrigsten Stufe. Es läßt sich bezweifeln, daß die alten Peruaner je absichtlich mit ihren Canoes in die hohe See gestochen seyen, und Kriegszüge haben sie wohl nie zur See unternommen. Höchstens haben vielleicht die Inkas die wilden Bewohner der Inseln in See Titicaca auf Booten heimgesucht. Aber selbst der partheische Schriftsteller Garcilaso schreibt den alten Peruanern keine vollkommeneren Fahrzeuge, als Canoes und Rofthosse, zu, und so sinnreich sich dieses Volk auch in manchen andern Beziehungen gezeigt hat, so scheint es doch im Schifffahre nicht die geringsten Fortschritte gemacht zu haben.

Auch diejenigen Stämme, welche fast bloß von der Fischelei leben, sind in Beziehung auf den Bau ihrer Fahrzeuge nicht besser daran. Die Ehenoués und andere Völkerfischen an der Westküste America's haben Boote, die sehr geschickt aus einem einzigen Blocke gebauen sind, in denen sie sich jedoch nur bei schönem Wetter auf die See wagen. Diejenigen Indianer, welche ihre Boote oft von einem Flusse oder See zum andern tragen müssen, fertigen dieselben indeß höchst zweckmäßig und schön aus Birkenrinde an, so daß solche, welche neun Männer tragen, nicht über 60 Pfd. wiegen und sich folglich sehr leicht transportiren lassen. In diesem Falle finden wir fast allein, daß die Indianer vom Kleganoe abgegangen sind, und auch das ist charakteristisch, daß man solche Mindencanoes im Binnenlande sowohl in Nord- als Südamerica findet, sowie De Solis dieselben auch in den mexicanischen Provinzen bemerkt hat.

Die Feuerländer stehen in dieser Beziehung noch unter den übrigen Indianern. Bei den Feuerländern ist durch die beständige Noth, mit der sie in ihrem rauhen, unfruchtbaren Lande zu kämpfen haben, die Intelligenz bis zu einer wahrhaft kindischen Stufe abgeschwächt worden. Nicht einmal der Sporn der Noth hat die Erfindungskraft wecken können, durch die sie sich aus ihrem Elende herausarbeiten könnten, und sie verkrümmen mitten in dem reichen Füllhorne, das ihnen der Ocean bietet, weil sie der Mittel entbehren, denselben auszubeuten. Die Falklands- und Maluinen-Inseln, die nur unter dem 50sten Breitgrade liegen, Südgeorgien, Neuschottland und einige kleinere unter derselben Breite befindliche Inseln waren zur Zeit ihrer Entdeckung durchaus unbewohnt, und man hat keinen Beweis, daß sie je von irgend einem americanischen Stamme besucht worden seyen.

Dennoch giebt es auf denselben Seehund und andere süßigende Seethiere in Menge, und sie sind in dieser, sowie in allen übrigen Beziehungen, nicht weniger von der Natur begünstigt, als das Land der Estimos.

Gewöhnlich nimmt man an, die kühneren Unternehmungen zu Schiffe seyen bei Nationen, die in der Nähe der See wohnen, ein Resultat der äußeren Nothwendigkeit. Wir haben jedoch gesehen, daß die Ureinwohner der westindischen Inseln, trotz aller sie dazu auffordernden äußeren Umstände, keine kühnen Seefahrer geworden sind, und ebenso verhält es sich mit denen des Archipels von Chiloe unfern der Küste Chili's. Diese Inseln sind von der Küste aus sichtbar und stark mit Indianern bevölkert, die sich fast lediglich vom Ertrage der Seefischerei nähren; allein selbst noch zu Ende des vorigen Jahrhunderts, nachdem sie über 200 Jahre mit den Spaniern verkehrt hatten, scheinen ihre Boote durchaus noch von der ursprünglichen rohen Beschaffenheit gewesen zu seyn. Denn der Vater Gonzales de Aguero's, welcher viele Jahre unter diesen Indianern verlebte, giebt an, ihre Canoes seyen aus 5 bis 7 Brettern gebaut, die nach den Enden zu schmal zuliefen und mit Stricken zusammengeschmückt seyen, während die Fugen mit Moos verstopft würden. Sie haben Segel, aber weder einen Kiel noch ein Verdeck, und in diesen zerbrechlichen Fahrzeugen wagen sich diese Leute auf die See, um sich ihren täglichen Lebensunterhalt zu verschaffen. Dieselben elenden Kähne sind auch noch südlichen Archipel von Guaitereas üblich, wo eine spärliche Bevölkerung über 800 Inseln vertheilt ist und ihre Bedürfnisse ausschließlich aus dem Meere bezieht. Diese Leute besitzen demnach eben nicht mehr Anlage zur Mechanik, als die übrigen Indianer; allein durch Uebung haben sie eine ungewöhnliche Geschicklichkeit in der Führung ihrer Boote erlangt; ja es ist den Spaniern sogar in manchen Fällen gelungen, gute Matrosen aus ihnen zu bilden.

D'Azara erwähnt einer in Betreff der uns hier beschäftigenden Frage merkwürdige Thatsache. Er behauptet, daß, als seine Landstreife den Plataflussem entbehrte hätten, die dessen Ufer von zwei verschiedenen Nationen, den Charruas im Norden und den Patagoniern im Süden, bewohnt gefunden hätten; allein merkwürdigerweise wären diese sonst so rührigen Völker nie, weder in friedlichem, noch in feindseligem Verkehre miteinander gewesen, weil sie keine Canoes besaßen hätten, und sie folglich durch den Strom völlig voneinander geschieden gewesen wären.

Dem Indianer fehlt es auch zu Wasser keineswegs an Muth; allein ihm geht das Talent der mechanischen Erfindung, sowie im Allgemeinen die Gabe ab, unvollkommene Fahrzeuge geschickt zu handhaben. So oft er sich in seinen zerbrechlichen Canoes gegen einen europäischen Feind zu wehren hatte, zeigte er die größte Unsicherheit; allein von einem Seegefechte zwischen Indianern und Indianern hat man nie etwas gehört.

Die Paraguas-Indianer machten allerdings eine Zeit lang den Paraguas auf ihren Canoes, deren sie sich sehr geschickt zu bedienen wußten, für die Spanier unsicher. Sie legten sich in Hinterhalte und überfielen die von Buenos

Ayres kommenden und dahin gehenden Handelsschiffe, die sie ausplünderten, nachdem sie die Mannschaft unarmherzig niedergemacht. Die Spanier mußten langjährige Kriege mit diesen Indianern führen, bevor es ihnen gelang, sich derselben zu entziehen.

Das einzige Seegefecht zwischen Indianern, von dem ich Kunde erhalten konnte, fand zwischen den sogenannten Mamelucken von St. Paolo in Brasilien und ihren Feinden, den Guaranes, statt. Diese Mamelucken waren übrigens keine ächten Indianer, sondern die Nachkommen des Auswurfs aller europäischen Nationen und der benachbarten Indianerstämme. Mit 2000 Mann Indianern verbunden, zogen sie auf 300 Canoes zum Kampfe aus. Die Guaranes ihrerseits hatten 5 mit Kanonen bewaffnete Schiffe. Allein aus dieser Angabe Dobrighoffer's ergibt sich, daß Europäer den Guaranes Hülfe leisteten. Die Schlacht fand auf dem Flusse Morote in Paraguay statt; allein beide Theile wußten sich auf dem Wasser so wenig etwas anzuhaben, daß sie übereinkamen, den Kampf auf dem Ufer auszufechten.

In Betreff der Eingebornen Neuhollands wird angegeben, daß sie kein anderes Fahrzeug kennen, als einen massiven Block, den sie rittlings bestiegen und sich so auf's Wasser wagen. Bei den Indianern der Honduras-Bai fand man ebenfalls diesen rohesten aller Schwimmapparate, und sie wußten sich, auf demselben stehend, so geschickt im Gleichgewichte zu halten, daß sie dabei dem Fische fange obliegen konnte.

Kurz, der vielfährige Verkehr mit den Europäern hat die Indianer nicht in den Stand gesetzt, in der Schiffahrt Fortschritte zu machen, und das Kiohcanoe, sowie das Kindeboot, sind noch jetzt ganz von derselben Beschaffenheit, wie damals, als Columbus America entdeckte.

5) Bestattung der Todten. Die Beerdigung, die man den Verstorbenen widmet, ist dem wilden, wie dem civilisirten Menschen natürlich; allein die Art, wie sie sich ausübt und die bei Leichenbegängnissen üblichen Gebräuche weichen bei verschiedenen Völkern ungemein voneinander ab. Die Beerdigung der Ueberreste seiner Stammverwandten ist dem Indianer ein Gräuel und erregt seine äußerste Erbitterung, und es sind Beispiele bekannt, daß er bei Auswanderungen die Gräber seiner Vorfahren ausgegraben und in seine weitentlegene neue Heimath mitgenommen hat.

Die Art und Weise der Vererdigung ist bei den Indianern so höchst eigenthümlich und gleichartig, daß auch dieser Umstand sie als eine besondere und einzige Race bezeichnet. Die Todten werden nämlich sitzend begraben, indem die Beine gegen den Unterleib gebogen, die Arme ebenfalls gebeugt und das Kinn auf die Handflächen gestützt wird. Die Eingebornen von Patagonien, Brasilien und Supana, die Caraciben auf den Inseln und dem Festlande, die Indianer von Florida, die zahlreichen Enape-Nationen, die zu beiden Seiten des Felsengebirges hausenden Indianer, sowie die von Canada und dem Nordwestgebiete, befolgen, mit wenigen Ausnahmen, diese Sitte, die wir auch bei den halbcivilisirten Völkern der ältern Zeit wiederfinden, indem deren

zahllose Leichen in der Gegend des Sees Titicaca sämmtlich sitzend begraben sind. Eigentlich begraben werden indem die Todten nicht, sondern in einen Sack gehüllt und so auf den Boden des Grabes gesetzt. Die späteren Nachkommen des Inka Stammes befolgten denselben Gebrauch, indem sie die Leichen bald unter der Erde, bald in Thürenden über denselben beisetzen. Garcilaso de la Vega erzählt uns, er habe im Jahre 1560 fünf einbalsamirte Leichen königlicher Abstammung, sämmtlich in sitzender Stellung, mit auf der Brust gekreuzten Armen und vorwärts geneigtem Kopfe gesehen. Bei den Mexicanern wurden die Leichen aller Stände ebenfalls seit den ältesten Zeiten in dieser Weise beisetzt. Die merkwürdigste Ausnahme von dieser Regel ist diejenige, wo der Körper vor der Beisetzung secirt wird und nur die Knochen begraben werden. Dieser sonderbare Gebrauch findet sich ebenfalls nach der ganzen Ausdehnung America's von Patagonien durch Brasilien, Florida und Missouri etc., jedoch nur bei einzelnen Völkern; allein selbst hier wird das Gerippe häufig in sitzender Stellung begraben. Humboldt theilt uns hiervon ein Beispiel mit, welches er bei seinem Besuche der Höhlen vorfand, in denen die Ateures-Indianer,

an den Quellen des Drinoco, ihre Todten beisetzen. Er fand dort Hunderte von Gerippen, von denen jedes in einem besondern Korbe in sitzender Stellung sich befand.

(Fortsetzung folgt.)

## M i s c e l l e n.

Ein College of Chemistry wird jetzt in London errichtet, was eines Theils für das außerordentliche Interesse zeugt, welches sich in England für Chemie zu erkennen gibt und anderen Theils wegen des Umfanges der Anstalt und der dafür aufzuwendenden Mittel Aufmerksamkeit verdient. Es soll in sich begreifen: 1) ein Laboratorium im größten Maßstabe zu Original-Untersuchungen, nach dem Muster des Giesener eingerichtet; 2) ein Collegium, zum Unterrichte Studirender in der analytischen Chemie und in wissenschaftlichen Nachforschungen überhaupt; 3) Departements für Anwendung der Chemie auf specielle Zwecke, als Agriculture, Geologie, Mineralogie, Metallurgie, auf Medicin, auf Physiologie, auf die Kunst und auf Manufacturen. 4) Die Anwendung solcher Mittel, welche geeignet scheinen, die Chemie zu einem Theile der allgemeinen Erziehung zu machen.

Die von dem verstorbenen Grafen v. Münster zu Baireuth hinterlassene reichhaltige Sammlung für Geologie und Mineralogie ist von S. M. dem Könige von Bayern um den Preis von 30,000 fl. für München angekauft.

## J e i l k u n d e.

### Ueber die Sterblichkeit in den Gefängnissen und die Krankheiten, an denen die Gefangenen am Häufigsten sterben.

Von W. Baly, D. M., Arzt am Millbank-Gefängnisse etc.

Diese Abhandlung, von welcher der königl. medicinischen und chirurgischen Gesellschaft zu London am 25. Febr. 1845 ein Auszug vorgelesen wurde, enthält die Resultate der Nachforschungen, welche der Verfasser über obige Gegenstände sowohl im Millbank Gefängnisse, als in anderen Strafanstalten binnen 15 — 20 Jahren angestellt hat.

Die jährliche Proportionalzahl der Sterblichkeit hat, nach der Durchschnittszahl der Gefangenen und der Zahl der Sterbefälle, mit Ausnahme der durch die asiatische Cholera veranlaßten, berechnet, in England zwischen 16½ und 39 Promille; in den Staatsgefängnissen der vereinigten Staaten zwischen 19 und 39 Promille, in der Schweiz zwischen 2½ und 35 Promille; in Frankreich, mit Einfluß der durch die asiatische Cholera verursachten Todesfälle, in den Bagnos Gefängnisse der Galeerensträflinge zwischen 39½ und 56½ Promille, sowie in den Zuchthäusern zwischen 30½ und fast 87 Promille betragen.

Die jährliche Proportionalzahl der Sterblichkeit unter freien Leuten betrug in den verschiedenen Ländern und Städten, wo sich diese Gefängnisse befinden, in den Lebensaltern, welche denen der Gefangenen entsprechen, fast durchgehend nahe an 15 Promille.

Die Sterblichkeit ist in manchen Gefängnissen weit bedeutender gewesen, als in anderen; allein der Betrag dieses Ueberschusses kann nicht den Maßstab des Grades abgeben, in welchem die Gesundheit der Gefangenen durch die Disziplin, die Diät und die allgemeine Einrichtung der Straf-

anstalten leidet, indem viele, von diesen Bedingungen ganz unabhängige Umstände auf die in den Gefängnissen herrschende Sterblichkeit einen bedeutenden Einfluß ausüben. Die wichtigsten dieser Umstände sind: 1) der Umfang, in welchem Gefangene, deren Gesundheit sehr angegriffen ist, beengdet werden; 2) der Grad, in welchem die, die Bevölkerung eines Gefängnisses bildenden Personen zu Krankheiten prädisponirt sind; 3) die Dauer der Einsperrung, welche die Gefangenen zu erdulden haben, und 4) der Einfluß, den die Lage der Gefängnisse auf die Erzeugung von endemischen oder epidemischen Krankheiten ausübt.

Der hohe Grad, in welchem die Gefangenen der Sterblichkeit unterworfen sind, ist, in der That, eine Wirkung der Strafe und ist keineswegs der Ungesundheit der Volksschassen zuzuschreiben, zu denen die Gefangenen größtentheils gehören. Dies ergibt sich aus dem Umstande, daß die Sterblichkeit um so bedeutender ist, je länger die Gefangenschaft dauert, und aus dem Resultate einer Vergleichung der Sterblichkeit in den englischen Gefängnissen mit der der Bevölkerung Liverpool, der ungesundensten Stadt in ganz England. In den Lebensaltern von 15 bis 80 Jahren betrug dieselbe in Liverpool im Jahre 1841 18 Promille, während sie in den Grafschaftsgefängnissen England's sich auf beinahe 23 Promille, im Millbankgefängnisse bei Gefangenen aller Grade der Dauer ihrer Sentenz auf fast 31 Promille und bei denen, welche ihr drittes Jahr in diesem Gefängnisse absaßen, auf mehr als 52 Promille belief.

In America, Frankreich und der Schweiz ist, ebenso wohl wie in England, die jährliche Verhältnißzahl der in den Gefängnissen vorkommenden Sterbefälle weit bedeutender gewesen, als die unter den entsprechenden Volksschassen außerhalb der Gefängnisse stattgefundenen.

Die Krankheiten, welche diese bedeutendere Sterblichkeit in der Müllbank-Strafanstalt, sowie in allen Gefängnissen, wo der Verbrecher lange eingesperrt werden, hauptsächlich veranlaßt haben, sind die verschiedenen Formen von tuberculösen Scropheln und die Tuberculushindsucht. Keine andere Classe von Krankheiten hat durchgehend in den Gefängnissen im Durchschnitt mehr Personen hingerichtet, als außerhalb der Gefängnisse, während es dagegen viele andere Krankheiten giebt, die in den Gefängnissen verhältnißmäßig weniger Todesfälle veranlassen, als außerhalb derselben. Selbst da, wo in Folge der ungesunden Lage der Strafanstalten epidemische Krankheiten vorherrschen, ist der Ueberschuß der Sterblichkeit vorzüglich durch Tuberkelkrankheiten herbeigeführt worden.

Die Ursachen, aus denen die Tuberkelkrankheiten in den Gefängnissen so stark grassiren, sind, der Ansicht des Verfassers zufolge, 1) unzureichende Lüftung; 2) Kälte; 3) sitzende Beschäftigungen und Mangel an Körperbewegung; 4) die geistige Niedergeschlagenheit der Gefangenen und 5) die wenig nahrhafte Kost.

Die Kost ist in der Müllbank-Strafanstalt, sowie in den amerikanischen Gefängnissen, reichlicher, als sie dem Tagelöhner auf dem Lande zu Theil wird; allein in manchen andern Gefängnissen erhalten die Gefangenen eine sehr spärliche Nahrung.

Waß die Kost, sowie die Lüftung und Heizung, anbeht, so ist in neuerer Zeit dafür in den englischen Gefängnissen sehr viel geschehen, und es läßt sich erwarten, daß sich der Erfolg dieser Verbesserungen binnen Kurzem an dem Gesundheitszustande der Gefangenen offenbaren wird.

Dr. Webster stimmt, ohne sich in allen Punkten mit den Ansichten des Verfassers einverstanden zu erklären, darin mit ihm überein, daß eine kurze Einsperrung der Gesundheit wenig nachtheilig sey; ja, er behauptete, die Gefangenen verließen unter solchen Umständen die Strafanstalt oft gesunder, als sie hineingekommen seyen. Er könne sich in dieser Beziehung auf die im City-Prison-Gefängnisse während der letzten zwei Jahre gemachten Erfahrungen berufen. An dieses Gefängnis werden bekanntlich schlechte Subjecte abgeliefert, deren lichterliches Leben sie vielem Ungemache ausgesetzt habe, ja, die sich oft nicht hätten satt essen können; daher die meisten derselben, wenn sie aus der Strafanstalt entlassen worden, weit kräftiger geworden sind. Die Dauer der Einsperrung beträgt einige Tage bis drei Monate, durchschnittlich einen Monat. Im Jahre 1843, wo über 1000 Leute in dieses Gefängnis gesteckt wurden, kamen deren nur 16 in's Lazareth, von denen nur einer starb; während im Jahre 1844 beinahe 1500 Personen in dieses Gefängnis aufgenommen wurden, von denen nur 24, meißt leicht, erkrankten und nur eine starb. Diese eine war ein alter Bagabunde, der schon, als er in's Gefängnis kam, das Fieber hatte und sehr heruntergekommen war. Lange Einsperrung schadet dagegen häufig der Gesundheit der Gefangenen. Auch in Betreff der Häufigkeit der Knotenkrankheiten und Darmkrankheiten gab Dr. Webster dem Dr. Walsh Recht, indem die Schwindsucht in der letzten Zeit in dem Müllbank-Gefängnisse außerordentlich große Verheerungen angerichtet habe. Aus dem

Berichte an das Parlament vom Jahre 1844 ergebe sich, daß unter den 11 im Jahre 1844 im Müllbank-Gefängnisse vorgekommenen Sterbefällen 7 durch die Phtisis veranlaßt worden seyen; ferner seyen die meisten unter den wegen Kränklichkeit begnadigten verzeihn Verbrechern Brustkrankte gewesen, indem 7 an Phtisis und 1 an Pleuritis starben. Ferner habe in denselben Gefängnisse im Jahre 1842 die Ruhr epidemisch grassirt und 9 Todesfälle veranlaßt. Er mache diese Bemerkungen besonders, um zu erfahren, ob der Verfasser mit ihm darin einerlei Meinung sey, daß die in den Gefängnissen übliche Lüftungs- und Heizmethode auf Erzeugung von Lungenkrankheiten unter den Gefangenen hinwirke. Das Einathmen von heißer, trockener Luft reize die Schleimmembran der Lungen, erzeuge Husten und wirke, seiner Meinung nach, in Verbindung mit der geistigen Niedergeschlagenheit der Gefangenen, insbesondere bei solchen, die schon zu dieser Krankheit prädisponirt seyen, auf Erzeugung der Schwindsucht hin. Abgesehen von localen Ursachen, wirke wohl auch die Kost, namentlich die vielen flüssigen Nahrungsmittel, z. B. Erbsensuppe, auf Erzeugung von Darmkrankheiten hin. Vielleicht fühle sich Dr. Walsh veranlaßt, der Gesellschaft seine Ansicht über diese Punkte mitzutheilen. Uebrigens möchte er, da der Verfasser in seinem Berichte nur der körperlichen Krankheiten der Gefangenen im Müllbank-Strafhaufe gedacht habe, gern Auskunft über die ebenso wichtige Frage erhalten, inwiefern der geistige Zustand durch die Disciplin und Absonderung in dem Gefängnisse, namentlich durch die einsame Einsperrung, afficirt werde. Dieser Frage werde gegenwärtig in allen civilisirten Ländern große Aufmerksamkeit geschenkt. Dr. Walsh sey vielleicht, weil er ein öffentliches Amt bekleide, nicht geneigt, an dieser Stelle die gewünschte Auskunft zu ertheilen; allein er, Dr. Webster, brauche keinen Anstand zu nehmen, hier einiger Thatfachen zu erwähnen, die sich aus den Berichten über das fragliche Gefängnis in Betreff der Wirkung der einsamen Einsperrung auf den Geist ergäben. Im Jahre 1839 wurden drei Wahnsinnige aus dem Müllbank-Gefängnisse in ein Irrenhaus gebracht, im Jahre 1840 fünf; und in den 18 Monaten, welche dem Juli 1841 vorbeigingen und während deren die einsame Einsperrung streng gehandhabt wurde, funfzehn; wogegen während der folgenden 18 Monate, wo die Disciplin in bedeutend modificirter Weise gehandhabt wurde, nur fünf Individuen aus dem Gefängnisse in's Irrenhaus gebracht wurden, sowie im Jahre 1844 nur zwei. Diese merkwürdige Verminderung der Zahl der Geisteskranken sey entscheidend, da sie von der Zeit an stattgefunden habe, wo die einsame Einsperrung nur während der drei ersten Monate der Gefangenschaft stattgefunden habe, später aber den Gefangenen gestattet worden sey, in den Erholungsstunden mit 2 bis 3 ihrer Camraden zu sprechen, wotei man jedoch das Alter, die Gemüthsart und die Verbrechen der Individuen, denen man gestattet, auf diese Weise miteinander zu verkehren, berücksichtigte habe. Ein stärkerer Beweis, in Betreff der Wirkung der einsamen Einsperrung auf den Geist unwissender und moralisch gesunkener Personen, lasse sich wohl nicht beibringen. Er glaube fest, daß es für solche Leute, die in der

Einsamkeit auf keine guten Gedanken und Gefühle zurückkommen, sondern nur ihre bösen Leidenschaften nähren könnten, keine härtere und ungewohnmäßigere Strafe geben könne, als die einsame Einsperrung.

Dr. Baty erwiderte, auf die Frage in Betreff der Wirkung der einsamen Einsperrung auf den Geist könne er hier nicht eingehen, da seine Abhandlung sich lediglich mit den Körperkrankheiten befaßte. Was den Einfluß der Luftbeizung, Aufregung von Phthisis anbetreffe, so könne er denselben nicht ohne Weiteres zugeben, da die Kälte in dieser Beziehung weit schädlicher wirke, obwohl allerdings manche Thatsachen dafür zu sprechen schienen, daß die Heitzung mit erwärmter Luft schädlich sey. Was die Diarrhöe und Ruhr betreffe, so sey er überzeugt, daß, wenn diese Krankheiten lange hintereinander vorherrschten, dieß nicht von der Kost, sondern von der öftlichen Lage des Gefängnisses herrühre. Durch flüssige und nahrhafte Speisen werden allerdings diese Krankheiten verstillt, wenn auch nicht erzeugt. Er habe in seiner Abhandlung der geistigen Niedergeschlagenheit als einer der Ursachen körperlicher Krankheiten gedacht, und diese Niedergeschlagenheit werde natürlich durch die einsame Einsperrung vermehrt.

Dr. Webster bemerkte, er scheide die Phthisis selbst nicht dem Einflusse der Luftbeizung zu; allein diese dürfte andere Brustkrankheiten, z. B. Bronchitis, erzeugen, die später in Phthisis ausgehen könnten.

Dr. James Johnson machte auf den merkwürdigen Umstand, dessen in Dr. Baty's Schrift gedacht sey, aufmerksam, daß die Sterblichkeit nach dem 4. Jahre der Einsperrung stets geringer werde und fragte, ob sich der Grund dieser Erscheinung angeben lasse.

Dr. Baty erwiderte, allerdings sey die Sterblichkeit im Milbank-Gefängnisse im 5. Jahre regelmäßig geringer, als im 4.; auch im Eastern Penitentiary in Nordamerika sey dieser Umstand bemerkt worden und dort sogar die Sterblichkeit im 4. Jahre geringer, als im 3. Er glaube, daß die Gefangenen, welche scrophulös seyen, vor dem Ablaufe des 4. Jahres sterben müßten, und daß die, welche länger aushielten, keine Anlage zu dieser Krankheit hätten.

Dr. Curscham warf die Frage auf, wie vieler Zeit es zur Entwicklung der Scrophelkrankheit bei denjenigen Gefangenen bedürfe, bei welchen zur Zeit ihrer Aufnahme in das Milbank-Gefängniß keine Spur von dieser Krankheit wahrzunehmen sey?

Dr. Baty erwiderte, die Scropheln begännen, sich im zweiten Halbjahre nach der Aufnahme zu entwickeln und nähmen während der nächsten 18 Monate an Bösartigkeit zu. Nach dem 2. Jahre ihres Verlaufs scheine die Krankheit wieder allmählig abzunehmen.

Dr. Bransby Cooper wünschte zu wissen, was Dr. Baty in seiner Niederschrift eigentlich unter Scropheln verstehe.

Dr. Baty entgegnete, er habe die tuberculösen Scropheln als eine Wirkung des Gefängnislebens dargestellt; diese Krankheit besitze, ihrem Wesen nach, in der Ablagerung von Tuberkelmaterie in den lymphatischen Drüsen, den serösen Membranen oder irgend einem andern Organe.

Herr Woffy bemerkte hierzu, daß Dr. Baty die durch das Gefängnisleben zur Entwicklung kommenden Scropheln ganz richtig als tuberculöse Kachexie bezeichnet. Sie äußere sich durch Blässe und allgemeine Körperchwäche, und diese Symptome seyen so auffallend, daß man aus einer großen Anzahl von Personen leicht diejenigen herausfinden könne, die eben aus Gefängnissen entlassen worden seyen. Dr. Webster habe erwähnt, eine kurze Gefangenschaft wirke oft günstig auf die Gesundheit, und dieß sey allerdings scheinbar der Fall, indem der Mangel an Körperbewegung und die flüssigen Nahrungsmittel die Fortbildung begünstigen. Er habe indeß bemerkt, daß der Gesundheitszustand sich nicht wirklich verbessere; denn solche Leute seyen keiner körperlichen Anstrengung fähig. Uebrigens vermehrte sich das Gesamtgewicht ihres Körpers nicht. In solchen Subjecten entwickle sich, wenn die Gefangenschaft länger dauere, die Tuberkelkrankheit. Was diese Krankheit betreffe, so habe sich die durch dieselbe veranlaßte Sterblichkeit auf den Straffschiffen durch einen Umstand vermehrt, der nicht unbeachtet bleiben dürfe. Nach dem Durchgehen der Emancipationsacte im J. 1834 seyen die Negers-Verbrecher aus Westindien über England nach Vanbiemensland transportirt worden. Sie seyen meist im Herbst angekommen, und in Folge der Einsperrung und Kälte seyen viele an Phthisis gestorben. Hieraus erkläre sich die große Sterblichkeit, welche die Phthisis eine Zeitlang auf den Straffschiffen angerichtet habe. Diefem Umstande habe die Regierung abgeholfen. Ferner sey es nicht üblich, die Gefangenen auf den Straffschiffen krankheitshalber zu begnadigen. Er müsse von Dr. Baty's Ansicht absehen, daß die Gefängnisluft auf Erzeugung der Ruhr keinen Einfluß habe. In einem Falle sey die Ruhr in einem Gefängnisse durch Suppe, welche Gerstenpelzen enthielt, in einem andern durch Brod aus feucht gewordenem und gekieimtem Waizen veranlaßt worden. In beiden Fällen grassirte die Krankheit so lange, als die Gefangenen diese ungesunde Kost erhielten, und verschwand, sobald ihnen eine gesündere Nahrung gerichtet ward. Er pflichte dem Dr. Webster darin bei, daß durch Heizung mit erwärmter Luft Catarrh, chronische Bronchientzündung, wo nicht Phthisis veranlaßt werde. Im Gefängnisse zu Chelmsford führe man die Leute aus den staatsgeheilten Zellen unmittelbar in das kalte Local der Treitmühle, und von da wieder in die Zellen, was häufig Catarrh zur Folge habe. Ähnliche Erfahrungen habe man in andern Gefängnissen gemacht.

Dr. Webster bemerkte hierzu noch, daß im Brixton-Gefängnisse, obgleich dasselbe in einem sehr dumpfen Theile der City unfern des Fleet-Canals und der Puddle-Docken liege, und obwohl sich die Gefangenen keine regelmäßige Bewegung im Freien machen dürften, keine Darmkrankheiten oder sonstige bösartige Krankheiten vorherrschend seyen. Dagegen sey aber auch die Kost von trefflicher Qualität, namentlich das Brod aus gutem Mehle bereitet und gut gebacken. Doch möchte er, in Bezug auf den Umstand, daß neuerdings viele Gefangene aus dem Milbank-Gefängnisse wegen Phthisis begnadigt und entlassen

worden seyen, noch fragen, ob manche dieser Entlassenen genesen seyen? Denn im besagten Falle würde dieß sehr dafür sprechen daß der Aufenthalt im Gefängniß die Entwicklung der Phtisis wesentlich begünstigt habe. Was die aus dem Milbank-Gefängniß nach dem Bethlehem-Hospital geschafften Jeren betreffe, so sey dort im letzten Jahre deren 4 geheilt worden.

Dr. Baty entgegnete, bei sehr vielen von den aus dem Gefängniß entlassenen, dort für rettungslos verloren gehaltenen Phtisikern sey, sobald sie auf freien Fuß gesetzt worden, die Krankheit sofort weit milder geworden, und Manche hätten ihre Gesundheit vollständig wiedererlangt. Ja, sobald diese Leute nur ihre Begnadigung vernommen, habe sich ihr Gesundheitszustand sichtlich verbessert. Diese Fälle bewiesen augenfällig, welchen Einfluß der Geist auf den Verlauf der Krankheiten hat. Herr Boffy habe ihn in Betreff der Ursachen der Diarrhöe und der Ruhr theilweise mißverstanden; denn er (Dr. Baty) gebe gern zu, daß diese Krankheiten zuweilen durch schlechte Kost veranlaßt würden; allein wenn sie mehrere Jahre hintereinander in einem Gefängniß grassirten, so liege dieß nicht an der Kost, sondern an der Dichtigkeit des Gefängnisses. Dieß ergäbe sich aus den in seiner Abhandlung angeführten Beispielen. Auch hätten diese Krankheiten nicht nur zu gewissen Jahreszeiten, z. B. im Frühlinge und Herbst, sondern zumal dann geherrscht, wenn dieselben Krankheiten in der Umgegend epidemisch grassirt hätten. Unter solchen Umständen seyen sie den Miasmata zuzuschreiben.

Dr. Gregory erlaubte sich, den Dr. Baty zu bitten, er möge vergleichende Beobachtungen an Personen anstellen, die sich unter ganz entgegengesetzten Umständen befänden, wie die Gefangenen, um mit besonderer Bezugnahme auf das Lebensalter den Grad zu ermitteln, in welchem das Gefängnißleben zur Tuberkelkrankheit prädisponire. Seiner Ansicht nach, biete das Soldatenleben einen solchen Gegensatz zum Gefängnißleben dar. Ihm sey die häufige Entwicklung der Phtisis unter den Recruten mehrerer Regimenter, namentlich der Fußgarde, aufgefallen. Es sey sonderbar, daß viele dieser Leute, selbst wenn man sie sorgfältig mit dem Stethoscope untersuchte und für gesund erklärt habe, nach wenigen Monaten der Tuberkelkrankheit anheimfielen. Solche vergleichende Beobachtungen würden über den Gegenstand von Dr. Baty's Abhandlung unsrerseits viel neues Licht verbreiten.

Dr. Baty dankte dem Dr. Gregory für diesen Wink und bemerkte, er sey mit dem Vorhergehenden der

Phtisis unter den Fußgarbisten bekannt; es starben unter ihnen an dieser Krankheit noch einmal soviel Leute, als unter den Cavalieristen. Daß ihre Lebensweise aber einen directen Gegensatz zu der der Gefangenen bilde, könne er nicht zugeben; vielmehr seyen beide Classen von Personen mehreren ungünstigen Einflüssen derselben Art unterworfen. So seyen, z. B., die Casernen, namentlich die in Portman-Street und die im Tower, erbärmlich schlecht gelüftet. Die Schlafkammern seyen es gar nicht, und dieß seyen zugleich die Räume, in denen sich die Soldaten bei Tage aufhielten. Beim Wachenleben seyen sie vielen Erklärungen ausgesetzt, folglich in dieser Beziehung nicht besser daran, als die Gefangenen. Ferner erzeuge der einsörmige und strenge Militärdienst ebenfalls eine geistige Trägheit und Abstumpfung, welche in Verbindung mit der körperlichen Unthätigkeit, zur Entwicklung der Tuberkelkrankheit viel beitragen müsse. Dazu komme nun noch in vielen Fällen eine lieberliche Lebensweise.

Herr Cooper betrachtete die geistige Niedergeschlagenheit der Recruten und die bedeutende Anstrengung beim Exerciren als Veranlassungsurachen der Phtisis.

Herr Proctor bemerkte, daß die Neigung zum Trunke und zur Befriedigung des Geschlechtstriebes, welche die Recruten gewöhnlich hätten, und die ihnen viele Krankheiten zuzügen, ebenfalls sehr in Anschlag zu bringen sey. (London medical Gazette, March 1845.)

## Miscellen.

Ueber Oedema glottidis, findet sich in der Lond. med. Gazette, folgender Fall: A. B., 20 Jahre alt, ward in das Westminster-Spital wegen acuter synovitis aufgenommen. — Blutegel. — Es tritt erysipelatöse Entzündung ein, die nach und nach durch Jecometationen und salinische Mittel beseitigt wird. Der Puls blieb jedoch frequent, dabei heftigste Aufregung. Nach einigen Tagen: Klage über Wundseyn des Schundes; — die Beschwerden stiegen rasch, am nächsten Morgen nahm die Athembeschwerde von Stunde zu Stunde zu. 24 Blutegel schafften keine Erleichterung; da die Dyspnoe stieg, wird die Tracheotomie ausgesetzt; nach Verleihen ist das Athembolen ganz normal, aber es erfolgt rascher collapsus und Tod am Abend. Section: Diphtheritis bis zur glottis; oedema glottidis bis zur völligen Verschließung; die Lungen durchweg mit Blut angeschöpft.

Nekrolog. — Der hochverehrte Arzt und Lehrer zu Jena, Geh. Hofr. Dr. Carl W. Starck, ist am 15. Mai (eider der Universität, seinen zahlreichen Freunden und Verehrern und der Wissenschaft, in seinem 58. Jahre durch den Tod entziffen worden.

## Bibliographische Neuigkeiten.

Etudes sur l'histoire primitive des races océaniques et américaines. Par Gustave d'Eichthal. Paris 1845. 8.

Thèses de chimie et de physique présentée à la faculté des sciences de Paris. Par M. Auguste Cahors. Paris 1845. 4.

Mémoire sur le traitement des plaies succédant à l'extirpation des tumeurs du sein et de l'aisselle au moyen de la suture entortillée etc. Par le docteur Alex. Colson (de Noyon) 1845. 8. M. 6 K.

Voyage médical dans l'Afrique septentrionale ou de l'Ophthalmologie considérée dans ses rapports avec les différentes races. Par le Docteur S. Furnari. Paris 1845. 8.



# Neue Notizen

aus dem

## Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von dem Ober-Medicinalrath Freytag zu Weimar, und dem Medicinalrath und Professor Freytag zu Berlin.

No. 737.

(Nr. 11. des XXXIV. Bandes.)

Mai 1845.

Gedruckt im Bandes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rg. oder 3 fl. 30 Ar., des einzelnen Stückes 3¼ Sgr. Die Tafel schwarzer Abbildungen 3¼ Sgr. Die Tafel colorirter Abbildungen 7½ Sgr.

### Naturkunde.

#### Untersuchungen in Betreff der charakteristischen Kennzeichen der Ureinwohner America's.

Von Samuel George Morton, M. D.

(Fortsetzung.)

Ueberdies ist der nämliche Gebrauch auch von mehreren Reisenden auf den Inseln Polynesiens beobachtet worden; allein diese Fälle sind doch verhältnißmäßig dort so selten, daß sie, wie der der Rassen in Nordafrika, für Ausnahmen gelten müssen, und unter den Nationen des asiatischen Festlandes habe ich mich vergebens nach ähnlichen Beispielen umgesehen, obwohl sich vermuthen ließe, daß, wäre diese Sitte in Asien je üblich gewesen, sie sich bei manchen Stämmen bis auf unsere Zeit erhalten haben würde.

Nach dieser kurzen Uebersicht der Hauptcharactere der americanischen Race wollen wir nun untersuchen, ob dieselben auf einen ausländischen Ursprung hinweisen, oder ob sie nicht vielmehr dafür sprechen, daß diese Race ebensoviel eine ursprüngliche americanische sei, als die Mongolen Asien und die Neger Africa für ihr Ur Vaterland anzusprechen haben.

Zunächst wenden wir uns zu der mongolischen Race, zu der man allgemein auch die nördlichen Polarvölker und die americanischen Eskimos rechnet. Viele haben geglaubt, daß von diesen Eskimos, die offenbar der Polarfamilie Asiens angehören, ein unmerklicher Uebergang zu americanischen Race stattfindet, und daß sie also das Mittelglied zwischen der mongolischen und americanischen Race bildeten. Allein wie weit ist nicht die physische Beschaffenheit des Eskimo von der des Indianers verschieden! Der Eskimo hat einen großen und ziemlich langen Kopf, der vorn niedrig und hinten hervorragend ist. Die große Breite und Abplattung seines Gesichts ist allen Reisenden aufgefallen. Seine Augen sind klein und schwarz; sein Mund ist klein und rund, und seine Nase so winzig und platt, daß, wenn man den Schädel im Profile sieht, die Nasenknochen kaum zu erkennen sind. Die Hautfarbe des Eskimo ist ferner verhältnißmäßig weiß, und er hat durchgehends viel Anlage zur Wohlbeleibtheit. Als der Reisende Hearne mit den nördlichen Indianern umher-

zog, überfielen diese ein Lager der Eskimos, die ihnen durchaus nichts in den Weg gelegt hatten und mordeten alle Bewohner schonungslos. Die Indianer rechtfertigten diese unerhörte Grausamkeit durch die Angabe, die Eskimos seyen ein von ihnen ganz verschiedenes Volk, dessen Geschlechtstheile sogar eine andere Gestalt hätten, als die der Indianer \*).

Der moralische Character der Eskimos weicht von dem der Indianer hauptsächlich insofern ab, als es jenen an Muth, List und Grausamkeit gebricht und als er mehr für die Zukunft sorgt, auch mehr Talent für Mechanik, namentlich für den Schiffbau, hat. Trotz des kalten Himmelsstrichs, den der Eskimo bewohnt, ist er eine Art von Amphibium, das sich nicht im Mindesten vor dem Wasser scheut. Sein Boot ist ein Meisterstück der Mechanik, und er weiß dasselbe ungemein geschickt zu führen. Die Frauen sind darin nicht weniger erfahren und kühn, als die Männer; jede derselben besitzt ihr eigenes Boot, und durch Erfahrung wir, daß 7—8jährige Kinder schon ohne Hülfen in kleinen Fahrzeugen Uebungsfahrten anstellen.

Welchen auffallenden Contrast bilden diese und viele andere Züge, deren wir gedenken könnten, mit der physischen und geistigen Beschaffenheit der Indianer! daher sich an der totalen Verschiedenheit der beiden Rassen durchaus nicht zweifeln läßt.

Einige Schriftsteller glauben indeß, in dem Feuerländer ein Geschöpf zu erkennen, das durch ähnliche physische Umstände ganz das charakteristische Gepräge des Eskimo erhalten hat; allein wir behaupten zuversichtlich, daß der Letztere dem Erstern sowohl hinsichtlich der körperlichen Organisation, als der geistigen Anlagen bei Weitem überlegen ist. In der That finden sich zwischen Beiden viel mehr Verschiedenheiten, als Ähnlichkeiten. Der Feuerländer hat ganz das Gepräge der indianischen Race, nur daß es bei ihm den größten Aus-

\*) Diese umbarmherzige Vertilgung der Eskimos durch die Indianer hat übrigens noch jetzt ihren Fortgang, worüber Grantlin, Bock und andere neuere Reisende berichten. D. Uebers.

druck darbietet. Sein rauhes Klima, die Entbehrungen, die er fortwährend zu erdulden hat, haben in ihm den ursprünglichen Typus seiner Race zur Thierheit, zur Caricatur herabgewürdigt. Man vergleiche den Mongolen Mittelasiens und China's mit dem Mongolen der asiatischen Polarländer; den Hottentotten mit den benachbarten schwarzen Wölfen, den Tasmanischen Neger mit dem ächten Neuholländer; und endlich den jämmerlichen Feuerländer mit dem Indianer auf der andern Seite der Magelhaens-Strasse, und man wird in allen diesen Fällen finden, daß der Bewohner des unfruchtbaren, rauhen Landes körperlich und geistig tief unter seinem, eines glücklichen Bodens und Clima's theilhaftigen Stammverwandten steht. Aber auch im Laufe der Jahrhunderte ist unter solchen ungünstigen Umständen der ursprüngliche Racentypus nicht verloren gegangen, sondern nur verunstaltet worden.

Ohne uns in die bodenlosen Tiefen der Philologie zu versenken, wollen wir auf die Ansicht des Herrn Gallatin hinweisen, daß alle Völkerschaften vom Cap Horn bis zum nördlichen Polarmere Sprachen reden, die einen gemeinschaftlichen eigenthümlichen Character besitzen, welcher sie von den bekannten Sprachen anderer Welttheile scheidet. Die Aehnlichkeit dieser Sprachen untereinander beruht aber größtentheils auf der eigenthümlichen Conjugation der Zeitwörter durch Einschlebung von Sylben. Manche Schriftsteller haben die Stammverwandtschaft der Indianer mit den Eskimos auf diesem Wege beweisen wollen. Allein wenn in alten andern Beziehungen eine so entschiedene Unähnlichkeit zwischen Beiden stattfindet, so ist man berechtigt, anzunehmen, daß die Aehnlichkeit in den Sprachen derselben eine später erworbene sey; und zwar so, daß die Sprache der Eskimos durch die Indianer modificirt worden sey. Denn jene gelangten als Einwanderer in kleinen Gesellschaften nach Amerika und konnten daher, indem sie zwischen dem Urvolke zerstreut wohnten, nach und nach von dessen Sprache annehmen, bis ihre ursprüngliche Sprache endlich ganz in der der Chipewier und anderer benachbarten Indianer aufging.

Die Eskimos sind in neuerer Zeit an der Westküste America's weit mehr nach Süden vorgedrungen und in weit größerer Zahl vorhanden, als an der Ostküste, indem sie dort bis zum St. Elias-Gebirge hinabreichn, auch mit den Indianerstämmen weit mehr in Freundschaft leben, als mehr nach Osten, so daß die letztern von ihnen manche mechanische Fertigkeiten gelernt haben. Die stärkere eskimische Bevölkerung des Westens erklärt sich aus der größeren Nähe ihres ursprünglichen Vaterlandes, Asien's, wohin sogar ein Stamm, die Itskutschen, zurückgewandert zu seyn scheint, da die Sprache dieses Volkes ein Dialect des Indianischen ist. Daher bilden die Itskutschen gleichsam ein Verbindungsglied zwischen den Polarvölkern beider Welttheile.

Auch die Ansicht, daß America durch die eigentlichen Mongolen Centralasiens und Asiens's bevölkert worden sey, ist ziemlich verbreitet, und es sind ganz ganze Bände geschrieben worden, um die physische, moralische und intellectuelle Verwandtschaft der betreffenden Nationen darzuthun. Was die Charactere der Mongolen anbetrifft, wie sie sich in ihrer rohesten und schroff-

sten Form in den Polarvölkern aussprechen, so haben wir dieselben bereits in's Auge gefaßt; allein manche charakteristische Züge sind allen Mongolen, vom schrecklichen Kalmlücken bis zum versieberten Chinesen, eigen, nämlich die kleine, niedergedrückte und wie gebrochene Nase, das schräggestellte, mit dem äußern Winkel aufwärts gezogene Auge, der große Abstand der Backenknochen voneinander, die nicht hoch, sondern breit sind, die gewölbten schmalen Augenbrauen und endlich die Hautfarbe, welche stets in's Gelbliche und Olivengrünliche spielt und zwischen der Weiße des Europäers und der Kupferfarbe des Indianers ziemlich die Mitte hält. Ohne uns auf eine in's Einzelne gehende Vergleichung einzulassen, wollen wir kürzlich bemerken, daß sich der Mongole überall durch seine Nachahmungsfähigkeit und sein Talent für Mechanik, auch bis zu einem gewissen Grade durch seine Anlage zur Schifffahrt auszeichnet, in welcher letzten Beziehung er der caucasischen Race nahe steht. Kurz, wir müssen uns zu der Ansicht bekennen, daß rücksichtlich der Künste, Wissenschaften, geistigen Beschaffenheit überhaupt und socialen Gebräuche zwischen den Indianern und Mongolen keine größere Aehnlichkeit zu finden sey, als zwischen irgend zwei andern besondern Menschencassen. Herr Ranking hat eine ausführliche Abhandlung geschrieben, um darzuthun, daß die Mongolen unter einem Abkömmlinge *Dschingis Khan's* im 13. Jahrh. Peru und Mexico erobert hätten; allein die ganze englische Literatur hat keine Schrift nachzuweisen, in welcher die Thatfachen in gleichem Grade verdröht oder so in's Blaue hinein geurtheilt wäre. Der Verfasser beginnt mit der sonderbaren Behauptung, daß, als Guco von *Manco Capac* gegründet worden sey, von der durch die Peruaner und Mexicaner eingeführten Civilisation noch keine Spur existirt habe, und er läßt also die vor dem Auftreten der Inkafamilie vorhandene gewesene Civilisation, sowie die verschiedenen halbcivilisirten Nationen, welche in Mexico naheinander geherrscht haben, bevor dieß Land von den Azteken unterjocht wurde, ganz unbedacht. Herr Ranking läßt die Mongolen in großen Schiffen mit allem Kriegsgeräth, selbst Elephanten, nach America segeln, und damit der Tartarageneral mit *Manco Capac* Aehnlichkeit habe, läßt er ihn vom See *Titicaca* aus, der doch über hundert englische Meilen vom Meere entfernt ist, in Peru einfallen. Vergleichene aberne Angaben verdienen gar keine Widerlegung; allein andere Schriftsteller haben sich solcher ebenfalls schuldig gemacht, um haarklein darzuthun, wie die neue Welt von der alten aus bevölkert worden sey.

Nirgends findet sich aber auch nur das allergeringste Beweismittel, durch welches sich barthun ließe, daß Mongolen nach America gefegelt wären, wenn dieß nicht etwa wider ihren Willen geschehen ist, in welchem Falle sie jedoch gewiß nicht daran hätten denken können, einen Welttheil zu erobern, der seit der Urzeit von vielen Millionen Menschen bewohnt gewesen ist.

Noch eine dritte Ansicht über diese Frage verdient besprochen zu werden; denn wenn man auch zugiebt, daß die Eskimos und die ihnen verwandten Polarvölker nicht die Ahnen der americanischen Race sind, und daß die Mongolen

von Mittelaffen nie vermöge einer directen Seereise in hinreichender Anzahl nach America haben gelangen können, so wollen doch manche Gelehrte daran glauben, daß diese Mongolen zu Lande und über die Behring'sche Straße nach und nach in die neue Welt hätten einbringen können, indem sich auf den hieroglyphischen Charten manche Umstände einer solchen anhaltenden Wanderung angedeutet finden. Allein in Betreff der Richtung und der Localitäten dieser Wanderung finden sich nirgends bestimmte Anhaltspunkte, wieweil man sich allgemein darüber vereinigt zu haben scheint, sie sey gegen Norden und Nordwesten gegangen. Cabrera dagegen versetzt, nach der gründlichsten Untersuchung, zu der ihm außerordentliche Hülfsmittel zu Gebote standen, den Uebers der civilisirten Nationen America's nach Südmerico, wo die in Trümmern liegenden Städte Copan, Umal, und Palenque aus einer weit früheren Epoche hinzubeuten scheinen, als die Altterthümer, welche man in der Nachbarschaft der jetzigen Hauptstadt des Landes findet.

Wenn wir uns zu der allgemeiner verbreiteten Meinung bekennen, daß die Azteken aus Californien oder von der Behring'sche Straße (Strait) gekommen seyen, so haben wir in der That nichts, worauf wir uns verlassen können, als eine vage Tradition über eine Handvoll Leute, die ebensoviele ächte Americaner seyn konnten, als Ausländer. Die Ureinwohner dieses Welttheils haben immer eine wandernde Lebensweise geliebt, was sich auch aus der auf Sagen beruhenden Geschichte Mexico's ergibt. Selbst die barbarischen Stämme, die Lenape, Florida-Indianer, Tzekesen, Insel-Garaibin etc., waren erobernde Eindringlinge, die aus irgend einem Grunde ihre ursprünglichen Wohnsitze verließen und sich neue aufsuchten. Diese Nationen pflegten, gleich ihren civilisirten Nachbarn, von jeher die Begebenheiten in Krieg und Frieden in symbolischen Hieroglyphen niederzulegen, die sie nach Umständen auf Bäumen, Pergament oder Felsen anbrachten, und diese rohe aber ausdrucksvolle Zeichenschrift wird mit Recht für die ersten Anfänge der mericanischen Bilderschrift gehalten. Der Unterschied zwischen beiden ist, nach Herrn Coates, nicht größer, als der zwischen unwissenden Kriegern und Jägern in dem einfachen gesellschaftlichen Zustande und einem civilisirten Volke, welches nicht nur Privateigenthum kannte, sondern sogar wissenschaftliche Kenntnisse und eine Art von Literatur besaß.

Dieser Uebergang von der rohern zu der vollkommeneren Hieroglyphenschrift bietet uns nicht nur ein Argument mehr für die Einheit des Ursprungs der mericanischen Nationen, sondern giebt auch wiederum einen Beleg für die Besondere ihrer Race ab. Denn diese Bilderschrift hat, selbst in ihrer ausgebildeten Form, mit den ausländischen Hieroglyphen nur eine ganz allgemeine Ähnlichkeit, und eine eigentliche Identität hat sich nirgends zwischen beiden entdecken lassen. Wir dürfen also unsere Uebersetzung wohlhaben, daß sich in den mericanischen Annalen durchaus kein zuverlässiges Zeugniß in Betreff einer Einwanderung von Asien aus findet, sondern daß sie vielmehr ebenso viele Auslegungen gestatten, als Theorien zu unterstützen find.

Dr. Coates behauptet, die so eben betrachtete mongolische Theorie sey, weil sie eine Uebertreibung enthalte, nicht wohl haltbar. „Wenn die ganze Bevölkerung America's aus dessen nordwestlichem Winkel herkam, so müßte man annehmen, es sey viele Jahrhunderte hintereinander eine lange Kette von Colonien gestiftet worden, in denen sich eine große Sprachverschiedenheit entwickelt und die sich an der gewaltigen Kette der mericanischen Völkern von Prinz Williams's Sund im Norden bis zum Feuerlande im Süden über 115 Breitengrade oder 8000 engl. Meilen erstreckt hätte. Eine solche langwierige Aufeinanderfolge der Ereignisse ist bei dieser Theorie Grundbedingung, und so macht dieselbe also wieder eine andre gewagte Hypothese nöthig. Von demselben Punkte mußten mehrere hundert selbständige Colonien ausgegangen seyn, die, wie sich aus der Verschiedenheit ihrer Sprachen ergibt, in keinem friedlichen Verkehre miteinander gefunden, sondern einander durch Krieg und Vertilgung der jagdbaren Thiere von einem Orte zum andern getrieben hätten.

Eine solche Völkerverwanderung aus dem hohen Norden könnte ihren Grund nur darin gehabt haben, daß sich dort die Bevölkerung übermäßig vermehrt hätte und so ein beständiges wiederkehrendes Drängen gegen Süden entstanden wäre. Hierfür spricht aber durchaus nichts. Südamerica, die Landenge Darien, Guatemala und Mexico sind weit dichter von Indianern bevölkert, als die weiter nördlich liegenden Länder, und selbst die alten Denkmale der Civilisation, aus denen man die dauernde Bevölkerung eines Landes in der Vorzeit mit am Sichersten erkennt, sprechen, wie in der alten Welt, weit mehr zu Gunsten der Tropenländer. \*)

(Schluß folgt.)

## Anwendung der Electricität auf die Landwirthschaft.

Unter den mannichfaltigen und wichtigen Zwecken, zu welchen die Electricität in der neuesten Zeit verwandt worden ist, verspricht keiner so glänzende Resultate, als die Anwendung dieses Agens auf die Landwirthschaft. Daß die Electricität auf die Vegetation einen sehr bedeutenden Einfluß äußert, war lange bekannt; allein erst jetzt hat man aus diesem Umfande practischen Nutzen zu ziehen versucht. Neuerdings find viele Experimente und noch dazu in einer Weise angestellt worden, die uns eine Vergleichung der Resultate und des Kostenaufwandes mit andern Culturmethoden gestattet; und der Erfolg ist so ausgefallen, daß sich mit ziemlicher Sicherheit voraussetzen läßt, dieses Agens werde in der Landwirthschaft eine ebenso große Umgestaltung hervorbringen, als sie durch die Erfindung der Dampfmaschine und Spinnmaschine im Manufacturwesen erzeugt worden ist.

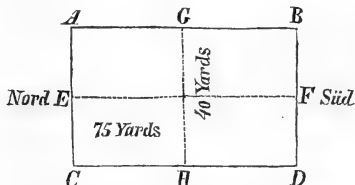
Es liegt uns das Resultat eines Versuchs vor, der in beträchtlich großem Maasstabe ausgeführt worden ist, und

\*) On the Origin of the Indian Population of America. By B. H. Coates M. D. 1834.

der gewiß die Aufmerksamkeit des landwirthschaftlichen Publicums in hohen Grade verdient. Er fand in Northottland statt.

Jene Abtheilung eines Gerstenfeldes, welche mit Electricität behandelt wurde, producirte im vergangenen Jahre  $13\frac{1}{2}$  Quarters pro Morgen (acre), während das übrige, in andern Beziehungen ebenso behandelte, Feld den gewöhnlichen Ertrag von 5—6 Quarters pro Morgen gab.

Nachstehend theilen wir eine Beschreibung der einfachen Methode mit, wie die Electricität gesammelt und zur Einwirkung auf das Land gebracht wird. Man theilt ein Feld in längliche Vierecke von 76 Yards (228 Fuß) Länge und 40 Yards (120 F.) Breite ein, die also genau einen engl. Morgen halten. S. d. Fig.



An den vier Puncten A B C D werden Pföcke in den Boden getrieben, und von diesen aus starke Eisendrahte um die ganze Peripherie des Ackerbeetes gespannt. Diese Drähte communiciren miteinander und streichen drei Fuß unter der Bodenoberfläche hin. Bei E und F sind 15 Fuß hohe Stangen in den Boden eingelassen. Vom Puncte E aus streicht ein mit dem in den Boden eingesenkten Drahte communicirender Draht an der Stange hinauf und dann mitten über das Ackerbeet bis zur Spitze der Stange F, von wo er dann an dieser Stange hinabgelenkt und mit dem dort befindlichen unterirdischen Querdrahte verbunden ist. Das Ackerbeet ist der Länge nach von Nord gegen Süd gerichtet, so daß der von E nach F streichende Draht senkrecht zum Aequator gerichtet ist. Bekanntlich wird in der Atmosphäre stets bedeutend viel Electricität entwickelt, die von Osten gegen Westen streicht. Von dieser Electricität wird ein Theil von dem Drahte E F absorbiert und den unter den Boden hinreichenden Drähten A B, A C, B D und C D zugeleitet.

Ein mit diesem Gegenstande sehr vertrauter Mann hat uns indeß darauf aufmerksam gemacht, daß sich eine beliebige Menge Electricität erzeugen lasse, wenn man bei G einen Saß mit Holzbohlen und bei H Zinkplatten eingrabe und beide durch einen Draht verbinde, der über zwei bei G und H eingelassene Stangen streiche und den von E nach F streichenden Draht unter einem rechten Winkel kreuze.

Diese Einrichtung würde pro Morgen etwa 1 Pfd. St. (7 Zhr.) kosten und 10 bis 15 Jahre dauern, wenn man

die Drähte nach der Erndte aus der Erde nähme und an einem passenden Orte aufhebe.

Uebrigens muß noch bemerkt werden, daß die unter dem Einflusse der Electricität gewachsene Gerste weit schwerer in's Gewicht fiel (auf den bushel 2 Pfd.), als alle in der Nachbarschaft gebaute Gerste.

Wenn also auch die Guanovorräthe bald erschöpft seyn sollten, so wird man in der Electricität das Mittel besitzen, die Fruchtbarkeit des Bodens außerordentlich zu erhöhen.

## Miscellen.

Ueber den Einfluss der fucoidischen Pflanzen auf die geologischen Formationen, über Metamorphismus im Allgemeinen und über den Metamorphismus des scandinavischen Alaunschiefers im Besondern hat Professor Forchhammer der letzten britischen Gelehrtenversammlung einen Vortrag gehalten, indem er zuvörderst darauf aufmerksam machte, daß die Geologen zwar ausgedehnte Forschungen in Betreff der in den Océan geschwimmten Bänke von Sand und Thon angestellt, sich aber mit den auflöslichen Salzen, die durch die Tageswasser in die See geführt werden, nur wenig beschäftigt haben. Auf diese Weise gelangen, z. B., große Quantitäten Kali und Kalk in den Océan. Hierauf betrachtete er den Zustand der Meeresvegetation und wies durch die Analyse dieser tangartigen Pflanzen nach, daß sie sämmtlich sehr viel Kali, nämlich oft 5, ja bis 8 Proc. enthalten. Das Seewasser selbst enthält von diesem Salze nur wenig; die Meerpflanzen müssen daher die Fähigkeit besitzen, dasselbe leicht auszuscheiden. An Magnesia wurde in der Asche dieser Pflanzen gewöhnlich etwa ein Gewichtspcencent der trocknen Pflanzen gefunden. Aus dieser chemischen Beschaffenheit der tangartigen Gewächse erklären sich manche großartige Erscheinungen im Naturhaushalte, und Professor Forchhammer bemerkte, daß, wenn das Land mit Tangen düngt, diesem ein Theil des ihm entzogenen Kali zurückersetzt werde. Hierauf ging der Professor ausführlich auf den Metamorphismus ein und legte die Verhältnisse des scandinavischen Thons dar. Er zeigte, wie die tangartigen Pflanzen einen wesentlichen Einfluss auf die Structur und Zusammenfassung der Gesteine, auf deren sie wuchsen, ausübt haben, und sprach die Vermuthung aus, daß die Beschaffenheit des scandinavischen Thonschiefers auf diese Weise modificirt worden sei. Professor Liebig bemerkte zu diesem Vortrage, daß der hohe Gehalt an Kali in den Tangen allerdings höchst auffallend sei, da das Seewasser 1 Promille von diesem Salze enthalte; und Herr Eydell hob die Wichtigkeit solcher chemischen Forschungen in Betreff der Lösung bedeutender geologischer Fragen hervor.

Wissenschaftliche Aufforderung. Sr. Majestät der König von Dänemark wird im Juni dieses Jahres ein Schiff der königl. Marine zu einer Reise um die Erde abgehen lassen. Dasselbe wird um das Cap der guten Hoffnung nach Ostindien gehen; dort, sowie auf den Mikobrischen Inseln und in China längere Zeit verweilen, und durch das stille Meer um Cap Horn im Jahre 1847 zurückkehren. Auf dieser ganzen Reise wird dasselbe bei zahlreichen im Wege liegenden Puncten anlegen. — Naturforscher, die die Hauptabtheilungen der Naturwissenschaften vertreten, werden an der Expedition Theil nehmen. — Da es der lebhafteste Wunsch Sr. Majestät ist, durch dieses Unternehmen den Naturwissenschaften möglichst förderlich zu werden, so ist mir der ehrenvolle Auftrag geworden, an die Naturforscher aller Staaten die Aufforderung zu ergehen zu lassen, wissenschaftliche Fragen und Aufträge, zu deren Beantwortung und Ausführung diese Expedition Gelegenheit bieten könnte, an den Unterzeichneten nach Kiel baldmöglichst und spätestens vor Mitte Juni einzusenden. — Ich darf hinzufügen, daß die jene Expedition begleitenden Naturforscher es sich zur Ehre anrechnen werden, allen Fleiß auf die Beantwortung und Ausführung

der ihnen auf diese Weise zugehenden, die Wissenschaft zu fördern geeigneter Fragen und Aufträge zu verwenden. — Schließlich bemerke ich, daß, falls besondere Instrumente erforderlich seyn

sollten, dieselben, mit einer genauen Angabe des wissenschaftlichen Zwecks und der Art der Benützung versehen, mit eingesandt werden müssen. Dr. Behn, Professor in Kiel.

## H e i l k u n d e.

### Ueber die drei Bilder im Auge behufs der Diagnose des grauen und schwarzen Staars etc.

Von Dr. Wapne.

Wenige Jahre vor seinem Tode machte Sanfon, Professor der chirurgischen Klinik am Hospitale La Pitié zu Paris, eine interessante Entdeckung, die für die Diagnose mehrerer Augenkrankheiten sehr nützlich zu werden versprach; daß nämlich, wenn man ein brennendes Licht vor ein gesundes Auge stellt, drei Bilder der Flamme sich deutlich darin darstellen, während, wenn auch nur der geringste Grad von Verdunkelung der Crystalllinse vorhanden ist, die Bilder sich entweder matt darstellen oder, je nach den Fällen, nur 2 oder nur 1 Bild wahrgenommen werden. \*)

Ich war damals ein Zuhörer in Sanfon's Klinik und erinnere mich sehr wohl des Aufsehens, welches seine Entdeckung machte. Mehrere Wochen lang machten Alle, die mit dem Hospitale in Verbindung waren, beständig Versuche, um die drei Bilder im gesunden Auge zu sehen und, wo möglich, die Ursache der mit den Bildern in kranken Augen vorgehenden Veränderungen zu entdecken. Man glaubte damals allgemein, daß die Erscheinung bei der Diagnose verschiedener Krankheiten von großem Werthe seyn werde, und in Sanfon's Händen war sie dies auch ganz unfehlbar. Nach seinem Tode haben sich viele andere Chirurgen mit sehr ungleichem Erfolge mit diesem Verfahren befaßt, so daß dasselbe bei den Pariser Aerzten in Mißcredit gekommen ist. Unter diesen Umständen hat Dr. Wapne, ein Lieblingschüler Sanfon's, in einer der neuesten Nummern der Gazette médicale einen interessanten Artikel mitgetheilt, den wir hier wiedergeben, da er eine klare Uebersicht des ganzen Gegenstandes gewährt.

Professor Sanfon bemerkte zuerst im Jahre 1836, daß, als er ein brennendes Licht vor ein mit Amaurose behaftetes Auge stellte, dessen Pupille weit geöffnet war, drei hintereinanderebene Bilder der Flamme sich darin darstellten. Das vorderste, hellste steht aufrecht; das zweite, mittlere, ist blässer und verkehrt; das dritte oder hinterste steht wieder aufrecht. Sanfon theilte diese Entdeckung seinen Zuhörern im Jahre 1837 mit und erklärte später den Mechanismus der Erscheinung mittelst eines Apparats von Gläsern, die dem menschlichen Auge nachgebildet waren, und an denen sich die durch den grauen Staran veränderten Wirkungen demonstrieren ließen. Seine beiden Hülfärzte, Vardinet und Pigné, bewiesen später dasselbe bloß mittelst einiger Uebersäule. Sanfon und seine Famuli gelangten zu demselben Resultate. Sie fanden, daß das vordere auf

rechte Bild von der Hornhaut, das zweite, oder mittlere verkehrte, von dem hinteren Segmente der Kapsel der Crystalllinse, das hintere, aufrechte aber von dem vorderen Segmente der Kapsel herrührt. Ist die Hornhaut undurchsichtig, so nimmt man gar kein Bild wahr; die Undurchsichtigkeit des vorderen Kapselsegmentes bringt die beiden hinteren Bilder zum Verschwinden, und wenn das hintere Kapselsegment verdunkelt ist, so fehlt das umgekehrte Bild. Mit anderen Worten, bei'm grauen Staare, wo die Kapsel hinten undurchsichtig ist, bemerkt man das mittlere oder umgekehrte Bild nicht; bei'm grauen Staare mit vorn verdunkelter Kapsel sieht man bloß das vorderste, gerade Bild, und dies ist auch bei der Art von grauem Staare der Fall, wo so wohl die Kapsel als die Crystalllinse verdunkelt ist.

Sanfon schloß aus seinen Versuchen, daß der graue Star, selbst in seinem Anfangsstadium, auf diese Weise von der Amaurose und dem Glaucoma unterschieden werden könne. Bei den vielen Gelegenheiten, die sich ihm zum Studium der Augenkrankheiten darbieten, konnte er seine Entdeckung bei vielen Patienten zur Anwendung bringen, und er that dies mit großem Erfolge. Wie kommt es nun, daß diese diagnostische Verfahren schon jetzt fast wieder in Vergessenheit gerathen ist? Die Schuld kann nun daran liegen, daß die Chirurgen, welche dasselbe in den Händen weniger geübter Chirurgen darbietet, die Resultate zu unsicher macht, und daß es ihnen folglich kein Zutrauen einflößt. Wirklich haben mir mehrere sonst sehr geschickte Chirurgen mitgetheilt, daß sie durch das Lichtexperiment zu Irrthümern verleitet worden seyen; allein dies beweist durchaus nicht, daß Sanfon's Entdeckung auf Irrthum beruht, sondern nur, daß die Experimente fehlerhaft ausgeführt wurden. Man hat dabei mehrere Vorsichtsmaßregeln zu beobachten.

Die erste, sehr wesentliche, ist, daß man die Pupille vor Anstellung des Experimentes erweitert. Das Feld der Pupille ist sehr klein, und die Annäherung einer Lichtflamme macht einen solchen Eindruck auf das Auge, daß die Iris sich zusammenzieht und die Pupille noch enger wird. Wird die Pupille also nicht künstlich erweitert, so hat man die Bilder der Flamme in einem Kreise zu suchen, der nicht über 3 Millimeter im Durchmesser hält. Selbst ein mit der Beobachtung der Bilder völlig vertrauter Chirurg würde es unter solchen Umständen äußerst schwierig finden, dieselben zu erkennen. Wenn wir nun annehmen, die Untersuchung werde von einem Chirurgen zum ersten Male vorgenommen und die Pupille nicht künstlich erweitert, so ist sehr begreiflich, daß er nur ein Bild wahrnimmt und deshalb schließt, das Subject sey mit dem grauen Staare behaftet. Mit der Zeit findet er dann vielleicht, daß dies nicht der Fall ist, und nun glaubt er, das von ihm angewandte

\*) Vergl. über diesen Gegenstand No. 113 (No. 4 d. VI Bds) S. 43 d. Bl. D. Ueberf.

diagnostische Verfahren sey unzuverlässig, während die Schuld doch darin zu suchen ist, daß er dasselbe nicht in der gehörigen Weise vorgenommen hat. Das Feld der Pupille muß also soviel, als möglich, vergrößert werden, und durch die Anwendung von Belladonna läßt sich dasselbe doppelt, ja dreifach vergrößern. Man bemerkt dieß auf der Stelle, indem man einige Tropfen Atropin-Solution in das Auge bringt, was allerdings einige Schmerzen und Rötzung der Bindehaut und Thränenfluß verursacht. Indes ist der Schmerz sehr erträglich, und die Injection der Bindehaut, sowie die epiphora, geht bald vorüber. Die Augenlider müssen nach dem Eintropfen geschlossen gehalten werden, weil sonst die Solution durch die Thränen weggeführt wird. Ferner ist nöthig, daß die Untersuchung des Auges in einem völlig verdunkelten Zimmer geschieht, weil sonst das Tageslicht Reflexe in dem Auge erzeugt, welche man manchmal fälschlich für Bilder der Lichtflamme nehmen kann, oder welche zuweilen das Erkennen der Lehteren verhindern würden. Wenn die Pupille auf diese Weise erweitert und der Patient in ein verdunkeltes Zimmer gebracht worden ist, hat man die Kergensflamme vor dem Auge hin und her zu bewegen. Ausser den erwähnten Ursachen des Irrthums giebt es noch andere, welche den Beobachter zu der falschen Ansicht veranlassen können, daß das Verfahren trügerisch sey. Der graue Staar kann in einem so geringen Grade vorhanden seyn, daß er nur in einem kaum bemerkbaren Wölchgen besteht, welches, wenngleich schwer, von den Lichtstrahlen durchdrungen wird; oder die Verdunklung kann an dem Umfasse beginnen und nur eine sehr schmale Portion der Kapsel oder Linse betheiligen, während sie übrigens noch vollkommen gesund bleibt. Wenn nun der Chirurg in dergleichen Fällen drei Bilder wahrgenommen und daraus auf Abwesenheit von grauem Staare geschlossen hat, aber später findet, daß sich wirklich Undurchsichtigkeit der Kryptalllinse herausstellt, so wird er das von ihm angewandte diagnostische Verfahren für unzuverlässig erklären. Diese Fälle sind allerdings ungemein schwer zu erkennen, aber die Ermittlung derselben ist doch keineswegs unmöglich. Wenn nur ein sehr geringes Wölchgen vorhanden ist, so stellen sich die Bilder anders dar, als im gesunden oder amaurotischen Auge: nur das vorderste ist glänzend, während die anderen ungemein blaß und düster sind. Schon dieser Umstand muß den Chirurgen zur Vorsicht mahnen und wird ihn, wenn er ihn mit den übrigen Symptomen zusammenhält, auf eine richtige Diagnose führen. Wenn auf der anderen Seite die Undurchsichtigkeit des Apparates der Kryptalllinse von sehr geringer Ausdehnung ist; wenn die verdunkelte Stelle der Flamme nicht im Wege ist, so bemerkt man allerdings drei glänzende Bilder, aber zugleich kann die Abnahme des Sehvermögens weder auf Rechnung einer Amaurose, noch eines Glaucoma gesetzt werden. Als dann muß man den Patienten das Auge nach allen Richtungen bewegen lassen, indem man ihn einen Gegenstand anblicken und verfolgen läßt, den man hin und her bewegt. Wenn dieser Gegenstand nun der verdunkelten Stelle gegenüber zu liegen kommt, so wird er nicht mehr gesehen. Nachdem der Chirurg auf diese Weise die kranke Stelle ermit-

telt hat, bringt er die Flamme dieser gegenüber, und nun wird er, je nach der Varietät des grauen Staars, nur ein oder zwei Bilder sehen und die Natur der Krankheit erkennen. Dieß wären also die Gründe, aus welchen manche Chirurgen die Verdienste der Entdeckung Sanson's nicht haben anerkennen wollen. Folgende Fälle sind in dieser Beziehung von Interesse.

Erster Fall. Im Juni 1841 fragte die Herzogin von M. Sanson um Rath. Derselbe litt damals schon an der Rückenmarks-Krankheit, die seinem Leben ein Ende machte, und bat mich, die Patientin zu untersuchen. Die Augen schienen gesund und waren von mehreren Chirurgen dafür erklärt worden. Die Iris war empfindlich und die Pupillen beider Augen erweitert. Die beiden hinteren Bilder ließen sich kaum bemerken. Ich war also geneigt, das Vorhandenseyn eines grauen Staars anzunehmen, und um darüber mehr Gewißheit zu erlangen, bat ich die Dame, eine Belladonnafalbe über den Augenhöhlen einzuireiben und am folgenden Tage sich wieder einzufinden. Bei'm zweiten Besuche untersuchte sie Sanson selbst mit mir. Wir sahen die beiden (hinteren?) Bilder, aber so undeutlich, daß wir sie kaum bemerken konnten. Sanson psichitierte mir darin bei, daß zwei graue Staare in ihrem Anfangsstadium vorhanden seyen, und die Zeit bewies die Richtigkeit der Diagnose.

Zweiter Fall. In demselben Jahre wurde Sanson von Mad. B. consultirt. Er bat mich, sie zu untersuchen, und ich fand, daß an einer Stelle des linken Auges nur ein Bild zu bemerken war. Sanson starb, und Mad. B. zog nun einen andern sehr berühmten Arzt zu Rathe. Derselbe behandelte sie mehrere Monate lang auf Amaurose. Als sie keine Besserung verspürte, kam sie zu mir. Als ich ihr Auge mit der Kerze prüfen wollte, erinnerte sie mich daran, daß dieß schon früher geschehen sey, und daß ich eine Stelle des Auges für krank erklärt habe, welcher Umstand mir entfallen war. Ich fand die kranke Stelle wieder, verordnete der Patientin den Gebrauch der Belladonnafalbe und entdeckte am folgenden Tage durch die erweiterte Pupille hindurch eine undurchsichtige Stelle in der Nähe des innern Winkels. Dort ward nur ein Bild wahrgenommen, und als ich das Auge bei Tageslicht besichtigte, zeigte sich die verdunkelte Stelle deutlich. Als ich den Finger dieser Stelle gegenüber brachte, sah die Kranke denselben nicht. Ich stellte also die Diagnose auf beginnenden grauen Staar des vordern Kapselsegments, und die Richtigkeit dieser Voraussetzungen ward später vollkommen bestätigt. (The Dublin Journal of medical Science, No. LXXIX, March, 1845.)

### Ueber purpura haemorrhagica.

Von Professor Saechero.

**Ätiologie.** Purpura — der Verfasser spricht hier nur von der gefährlicheren auch Form dieses Uebels — ist eine seltene Affection, welche vorzüglich in der Jugend und beim weiblichen Geschlechte vorkommt, namentlich bei jenen Personen, welche an feuchten Orten wohnen, oder sonst der Feuchtigkeit ausgesetzt sind,

schlechte Kost genossen, oder spiritusosa tranken. Meist ist das Uebel von chronischen oder mehr oder weniger schleichenden Affectionen der Baucheingeweide begleitet, oder diese gehen denselben voran. Es scheint demnach ein krankhafter Zustand der arteriellen und venösen Capillargefäße in Folge einer Veränderung oder Verminderung der Sauerstoffzufuhr ein wesentliches Moment für die Entwicklung der purpura zu seyn.

**Päuterscheinungen.** Mit Unrecht zählen Willan und Rayer die purpura zu den Eranthemem, denn die Erythemen entwickeln sich nicht allein auf der äußeren Haut, sondern auch auf inneren Membranen und an den parenchymatösen Organen, weshalb das Uebel mit Eordat besser unter die Hämorragien aufzunehmen ist. Die äußeren Charaktere sind, wie bekannt, mehr oder weniger zahlreiche Flecken oder Petechien, welche in ihrer Entwicklung und in ihrem Verschwinden keine regelmäßige Zeitfolge beobachten.

**Hämorragien.** Dieselben kommen nicht nur an allen Schleimhäuten, sondern auch auf der äußeren Haut vor, zur selben Zeit, zu welcher sich die rothen Flecken auf den Membranen und in den serösen Höhlen entwickeln. Die Dissolution des Blutes und die größere Flüssigkeit derselben scheinen dazu beizutragen, die Hämorragien reichlicher und rascher tödtlich zu machen.

**Allgemeine Symptome.** In vielen Fällen gehen dem Uebel ein allgemeines Unwohlseyn, Schmerzen, Affectionen der im Gebiete der Pfortader liegenden Organe etc. voran; in andern dagegen entwickelt sich die purpura plötzlich, was wahrscheinlich dann der Fall ist, wenn die letztern erzeugenden Ursachen heftig sind und in kurzer Zeit die Functionen des Circulationsystems zu alteriren vermögen. Zu den verschiedenen die purpura characterisirenden Symptomen, wie Kopfschmerzen, Athembeschwerden, heftiges Fieber, zuweilen von peristaltischem Typus, lebhafter Durst, heiße, trockene Haut, trüber Harn etc., gehört auch die Beschaffenheit des Pulses, welcher frequent, oft hart und vibrirend, zuweilen voll und leicht zusammenbrüchbar ist.

**Verslauf und Dauer.** Diese sind von der Krankheit abhängig, welche die purpura begleitet, oder derselben vorangeht, und richten sich nach dem acuten oder chronischen Character derselben.

**Veränderungen des Blutes.** Parry, Bateman, J. Freyre, Johnson, Rayer und der Verfasser haben das Vorhandenseyn einer ziemlich großen Menge von Blutfäulnissen und Fibrine in dem Blute der an purpura leidenden Kranken constatirt, eine Quantität, welche nach stattgehabten Hämorragien abnimmt, wie wohl auch dann, nach Professor Giacomini, das Blut dick, klumpig ist, was von einer diffusen Entzündung im Venensysteme oder, nach Kreyffig, von einem besonderen Mißverhältnisse in der Vitalität der Venen herrührt, nicht aber die Folge einer bedeutenden Schwächung dieses Systems ist.

**Autopsien** hat der Verfasser selbst nicht angestellt, führt aber als die Befunde der von Andern angestellten Sectionen Aufschwüngen, active Congestionen, selten vorgängige Entzündungen an und ist der Ansicht, daß das Venensystem primär afficirt werde.

**Pathologische Verhältnisse.** In der Mehrzahl der vom Verfasser gesammelten und selbst beobachteten Fälle war der primäre Sitz der Affection das Circulationsystem und namentlich das Venensystem, für welche Ansicht das oft starke Fieber, die allgemeinen und localen Phänomene, die Beschaffenheit des Pulses, die Beziehungen der Ursachen zu den Symptomen etc. sprechen. In den Fällen, wo die Krankheit sich nicht plötzlich entwickelte, war die Pfortader gewissermaßen der Ausgangspunct, indem hier Leber und Milz seit lange afficirt waren. Die Hämorragien, die Hautflecken oder Erythemen, eine Folge der activen Durchschüßung des Blutes durch die Wandungen der arteriell-venösen Capillargefäße, die denselben vorangehende oder sie begleitende Reaction beweisen zur Genüge, daß eine Steigerung der Vitalität, der Action, eine auffallend erhöhte Erregung des Herzens und der Gefäße, ja sogar in den schwersten Fällen eine wahre phlebotomie stattfinde. Die Veränderungen des Blutes, welche primär von einer Störung im Verhalten der Capillargefäße und der Hämatose — und, nach Giacomini, von einer vorgängigen phlebotomie — abhängen, können secundär die Durchschüßung des Blutes, d. h., die inneren und äußeren Hämorragien begünstigen. Letztere sind, nach dem Verfasser,

oft wohlthätige Ausgleichungen und gewissermaßen Krisen der Affection des Herzens und der Gefäße.

**Diagnose.** Purpura haemorrhagica kann nur mit typhus petechialis und Scorbut verwechselt werden. Der Petechialtypus entwickelt sich meist bei Gefangenen oder bei Individuen, welche in großer Menge zusammengebrängt und des Lichtes und der Luft beraubt sind; derselben geht stets eine Incubationsperiode voran, der Puls ist geritzt, zwischen dem vierten und siebenten Tage erscheinen die stets kleinen Petechien zuerst am Halse, an der Innenseite der Arme und auf dem Leibe, dann auf dem ganzen übrigen Körper; die Augen liegen tief, die Zunge ist trocken, braun, ruhiger Anflug der Zähne, kurz die Charactere des Typhus sind vorhanden.

Der Scorbut entsteht, wie bekannt, nach dem Genuße gesalzenen oder schlechter Speisen, unreinen Wassers, bei dem Einathmen einer verdorbenen Luft, in Folge von Unreinlichkeit, eines lichten Lebens, oder zu starker Anstrengung etc. Dieses Uebel kommt sehr schleichend heran und giebt sich durch eine allgemeine Schwäche, Anschwellung und Rötzung des Zahnfleisches, welches blühe, schwammig wird, leicht blutet, üblen Geruch des Athems zu erkennen; lange Zeit vorher zeigen sich kleine, runde, rothe Papeln, welche später Petechien ähnlich werden, die Beine schwellen an etc. Alle diese Symptome der ersten Periode, welche Monate oder Jahre lang fortbestehen, sind niemals von Reaction begleitet, wofen keine Complication mit einer andern Krankheit stattfindet. In der zweiten Periode steigern sich alle diese Symptome, das Zahnfleisch wird geschwürig, brandig, die Zähne fallen aus, und nun finden die verschiedenen Blutungen aus dem Munde, den Lungen, dem Darmcanale statt. Später treten stinkende Schweiß ein, und die Kranken gehen bei vollem Bewußtseyn an Zahnfleisch zu Grunde. Was die Hautsymptome anbetrifft, so geht dem Auftreten der Flecke bei purpura keine Invasionsperiode voran, wie bei'm Typhus, und das Bestehen derselben hat nichts fixes, sondern richtet sich nach dem vorhandenen Grundübel. Die Flecken treten hier gleich von vorn herein auf; die Hämorragien sind hier constant den ganzen Verlauf der Krankheit hindurch, das Fieber ist vom Anfang an heftig, die Hirnfunctionen bleiben stets ungetrübt, endlich ist purpura nicht contagios und niemals die Folge eines Giftes.

**Prognose.** Die Intensität und Bedeutenheit der Symptome lassen die Vorhersage sehr zweifelschaft erscheinen, doch sind hier auch das Alter des Kranken, die äußeren Verhältnisse desselben, vorangegangene Krankheiten, habituelle Blutungen etc. zu berücksichtigen. Wenn das Uebel einen peristaltischen Typus annimmt, so stellt sich die Prognose weit günstiger.

**Behandlung.** Sobald eine lebhaftere febrile Reaction stattfindet, der Puls gespannt, vibrirend und hart ist, die Blutungen reichlich und anbauend sind und visceralcongestionen drohen, ist der Aderlaß indicirt, welcher vorsichtig wiederholt werden kann, bis der Gefäßsturm bedeutend ist. Blutegel, besonders an die Hämorroidalgefäße applicirt, zeigen sich dann sehr wirksam, wenn vornehmlich die Pfortader und die mit derselben in Verbindung stehenden Eingeeweide afficirt sind. Innerlich sind hier Digitalis, Aq. Laurocerasi, Extr. Aconiti, Dulemarea etc. anzuwenden. Willstuch möchte auch das Extr. aquos. Scall. cornuti als blutstillendes und herabstimmendes Mittel nützlich seyn; wenn keine Complication mit gastritis oder gastro-enteritis stattfindet, sind salinische Purganzen und Calomel stets sehr wirksam. Zum gewöhnlichen Getränke dient am Besten Limonade aus mineralischen oder vegetabilischen Säuren. Wenn die Symptome mäßig sind, so verfährt man am Besten expectativ. Bei der peristaltischen Form des Uebels ist natürlich der Gebrauch der Hämorrhoiden und besonders des schwefelsauren Chinins angezeigt. Wenn der Kranke durch starke Blutverluste sehr geschwächt ist, so kann man eine nachtheilige, mehr tonisirende Kost, wiewohl mit Vorsicht gestatten, um nicht die Gefäßausregung wieder zu erwecken. (Annales des maladies de la peau.)

### Ein neues wurmtreibendes Mittel

Der Bandwurm (Taenia solium) ist in Asysien unter allen Völkern ungemein häufig, so daß wenige Eingeborne von dem

selben frei blieben. Man schreibt die Entstehung des Wurmes dem Genuß von rohem Fleische zu und behauptet, diejenigen, die sich dieses Nahrungsmittels enthalten, würden nicht damit heimgesucht; habe er sich aber einmal eingefunden, so werde man denselben nicht leicht wieder völlig los, was die Abyssinier um so mehr annehmen, da sie glauben, jedes Glied könne einen vollständigen Wurm erzeugen.

Zum Glück besitzt das Land, in welchem dieses Leiden so vorherrschend ist, zugleich in den Blüthen des Koffobaumes ein höchst kräftiges Heilmittel gegen dasselbe, und man trifft daher in der Nähe jedes Dorfes eine Gruppe dieser Bäume \*. Dieses unschätzbare Wurmmittel wird von allen Eingeborenen regelmäßig alle zwei Monate gebraucht; die Kinder bequemen sich dazu vom schönsten Jahre an und fahren damit bis zu ihrem Tode fort. Diese häufige und unmetheodische Anwendung des Mittels hat aber manche nachtheilige Folgen, unter denen der prolapsus ani die häufigste ist; ja, wenn es unvorsichtig gebraucht wird, so kann die große Erschöpfung, in welche man, wenn es zu heftig wirkt, verfällt, sogar tödtlich werden. Obgleich der fortgesetzte Gebrauch dieses drastischen Purgirmittels dort zu Lande zur Erhaltung der Gesundheit nöthig ist, so dürfte derselbe doch das Leben abkürzen, indem man in Schoa nur sehr selten sehr alte Leute findet.

Der Koffobaum (*Hagenia Abyssinica*) erreicht eine mittelmäßige Baumgröße, und seine rothen Blüthenstrahlen gleichen in der Gestalt und der Art ihrer Vertheilung denen der Koffanthea bedeutend. Die Blüthen werden erst in der Sonne getrocknet; dann beseitigt man alle Stiele und Unreinigkeiten und kocht sie dann fein. Die Dosis beträgt 6—8 Drachmen, je nach der Qualität des Pulvers und den Körperkräften der Person, und man nimmt dieselbe frühmorgens in einer Tasse Wasser. Wenn man das Pulver längere Zeit mit Wasser gemischt stehen läßt, so soll es sehr an Wirksamkeit verlieren. Es wirkt gewöhnlich im Laufe einiger Stunden, indem die ersten Stühle wässrig sind und der Wurm meist bei dem dritten oder vierten abgeht. So lange es wirkt, hat man zu fasten; allein gegen Abend genießt man reichlich stark gewürzte Gerichte, insbesondere Bago oder Didi, und trinkt Meth oder Bier. Wenn 5—6 Stunden verstrichen sind, ohne daß die Purganz gewirkt hat, so hat der Patient eine reichliche stark gewürzte Mahlzeit zu genießen, welche die Wirkung des schleunigen soll.

Es bot sich eine günstige Gelegenheit dar, die Koffobäume bei einem europäischen Soldaten der Gescorte zu probiren, welcher mit dem Lumbicus teres befallen war, und bei dem es mild und erfolgreich wirkte. Wenn man für gut fände, dieses Mittel der europäischen materia medica einzuverleihen, so ließe sich dasselbe von Masowah am rothen Meere aus in Menge beziehen, da dieselbe Handelsplatz nur 5—6 Tagereisen von der Gegend entfernt ist, wo der Koffobaum wächst. Ja, der Baum selbst ließe sich vielleicht in Europa einheimisch machen, da europäische Pflanzen ebenfalls in Abyssinien zu gedeihen scheinen. (Transactions of the Med. and

Phys. Society of Bombay. The Dublin Journal of Med. Science, No. LXXIX, March 1845.)

## Miscellen.

In Hinsicht auf die Eigenthümlichkeit des Sehvermögens ist folgende Mittheilung des Dr. Dalton, nach seinen eigenen an sich selbst gemachten Beobachtungen und das Resultat der von ihm selbst angestellten anatomischen Untersuchung seiner Augen, sehr interessant. „Ich habe oft“, sagt er, „entsetzt eine Person gefragt, ob eine Blume von blauer oder rother Farbe sey; gewöhnlich aber wurde dies als Scherz aufgenommen. Inzwischen war ich mir wirklich von der Eigenthümlichkeit meines Sehvermögens überzeugt, bis ich zufällig die Farbe der Blume des *Geranium zonale* bei Kerzenlicht gesehen hatte. Die Blume war purpurroth (pink), mir aber erschien sie ein völliges Himmelblau bei Tages; bei Kerzenlicht aber war sie erstaunlich verändert, indem sie dann nicht eine blaue Färbung, sondern, was ich so nannte, roth war. Da ich nun nicht zweifelte, daß die Veränderung der Farbe für alle andere Menschen gleichfalls vorhanden seyn würde, ersuchte ich einige meiner Freunde, die Erscheinung zu beobachten, wo ich dann sehr übereinstimmend, so finden, daß sie alle darin übereinstimmen, die Farbe sey nicht viel anders, als bei Tageslicht, mit Ausnahme von meinem Bruder, der sie in demselben Lichte sah, wie ich. Diese Beobachtung bewies deutlich, daß mein Sehen nicht den anderen Personen gleich war.“ — „In dem ich über diese Thatfachen nachdachte“, fährt er fort, „scheint es fast außer Zweifel, daß eine der Flüssigkeiten meines Auges ein gefärbtes Medium ist, wahrnehmlich eine Modification von blau.“ „Ich vermuthe“, fügt er hinzu, „daß es der Krystallkörper seyn möge, denn sonst würde es beim Anblicke des Auges entdecket werden, was nicht der Fall gewesen ist.“ — Nach dem Tode wurde die angeregte Untersuchung des Auges von den Ärzten des Krankenhauses zu Manchester, den Herren Ansonne und Wilson, vorgenommen, welche folgendes mitgetheilt haben: „An der Hornhaut erschien der gewöhnliche arcus senilis, aber ihr Mittelpunct war völlig durchsichtig. Die wässrige Feuchtigkeit, welche nach einem Einschieß in die Hornhaut, in einem Ueberflusse aufgefangen worden war, wurde bei reflectirtem und bei durchgefallenem Lichte betrachtet und zeigte sich völlig durchsichtig und farblos. Der Glaskörper mit seiner membrana hyaloidea war ebenfalls vollkommen farblos; die Krystallflüssigkeit war bernsteinfarbig, wie gewöhnlich bei alten Personen, und durch diese Perspectiv des Auges, horizontal gelegt, wurden einige der Farben untersucht, welche Dr. Dalton nicht im Stande gewesen war, zu unterscheiden, namentlich roth und grün, ohne daß Herr Ansonne etwas von seinem Sehevermögen Verändertes hätte bemerken können. Diese Resultate wurden Sir David Brewster mitgetheilt, welcher Herrn Ansonne besuchte, um die Augen zu untersuchen. Sie stimmten darin überein, daß die Unvollkommenheit eher von einem mangelhaften Empfindungsvermögen (sensorial power), als von einer Eigenthümlichkeit in dem Auge selbst, herrühre.“

**Nekrolog.** — Der verdiente Anatom und Chirurg Breschet zu Paris, Professor an der école de médecine zu Paris, consultirender Leibarzt des Königs, Chirurg am Hôtel-Dieu und Offizier der Ehrenlegion, — ist am 10. Mai in seinem 70. Jahre mit Tode abgegangen.

## Bibliographische Neuigkeiten.

De la fécondation naturelle et artificielle des végétaux et de l'Hybridation. Par Henri Lecq. Paris 1845. 8.  
Monographie du genre Camellia. Traité complet sur sa culture, avec la description et la classification de chaque variété. Par l'abbé Berlière. Paris 1845. 12. M. 7 R.

Medical Education. A lecture delivered at Kings College, London. By Forbes Royle, DM., Prof. of Mat. med. and Therapeutics. London 1845. 8.

Lectures on the Principles and practice of Physic, delivered at Kings College, London. By Thomas Watson, DM. 2. edit. 1. London 1845. 8.

\*) Wieviel Werth man auf den Besitz dieser Bäume legt, ergiebt sich u. Z. aus dem Umfange, daß ein Dorf unsern Angehörigen, in dessen Nachbarschaft keine Bäume dieser Art stehen, den Namen Dewasa Kosso (Gott schenke Dir Koffobäume) führt.



# Neue Notizen aus dem Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt  
von dem Obere-Medicinalrath Dr. Leop. v. Weimar, und dem Medicinalrath und Professor Dr. Leop. v. Berlin.

N<sup>o</sup>. 738.

(Nr. 12. des XXXIV. Bandes.)

Mai 1845.

Gebruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 R<sup>g</sup>. oder 3 R<sup>g</sup> 30 X<sup>r</sup>, des einzelnen Stückes 3 $\frac{1}{4}$  S $\frac{1}{2}$ . Die Tafel schwarzer Abbildungen 3 $\frac{1}{4}$  S $\frac{1}{2}$ . Die Tafel colorirter Abbildungen 7 $\frac{1}{2}$  S $\frac{1}{2}$ .

## Naturkunde.

### Untersuchungen in Betreff der characteristischen Kennzeichen der Ureinwohner America's.

Von Samuel George Morton, M. D.  
(Schluß.)

Es läßt sich fernor fragen, wie es kommt, daß im Laufe von mehr als 300 Jahren seit der Entdeckung von America durchaus keine neuere Einwanderung von Asien aus geschehen ist? Eine solche ist wenigstens nicht bekannt. Die langen, verheerenden Kriege, welche ganze Nationen aus den mittleren Ländern dieses Welttheils in die nördlichen trieben, haben der neuen Welt nicht eine einzige Colonie verschafft. Ja, wenn eine solche Colonisation binnen der letzten 1000 oder 2000 Jahre stattgefunden hätte, würden wir dann nicht noch unlängbarere Zeugnisse für ihre Sprache, Gebräuche und Künste besitzen?

Zunächst wollen wir einige Bemerkungen über die Ansicht beibringen, daß America durch die malaisische Race, welche, nach der gewöhnlichen Classification, die eigentlichen Malaien des indischen Archipels und die sämmtlichen Polynesianer umfaßt, bevölkert worden sey. Die Malaien sind in der That den Mongolen in vielen Beziehungen so ähnlich, daß die gegen die Letztern erhobenen Bedenken auch in Betreff der Ersteren mehrentheils stattfinden. Der Kopf des ächten Malaien ist allerdings dem des Indianers insofern ähnlicher, als das Hinterhaupt häufig hoch ansteigt, und der Querdurchmesser, von einem Seitenwandbeine zum anderen gemessen, ebenfalls sehr bedeutend ist. Allein mit Ausnahme dieser Punkte stimmt die osteologische Entwicklung der Malaien mit der der Mongolen überein. Abgesehen von den Verschiedenheiten in der Organisation, gleicht der Malaien der Indianer auch durchaus in Ansehung des Knochensystems und der gesellschaftlichen Einrichtungen, und zwar in dem Grade nicht, daß Dr. Lang, einer der scharfsinnigsten Vertheidiger dieser Theorie, den Grund dieser Unähnlichkeit in eine intellectuelle Entartung setzt, die er dem Klima und anderen Umständen zuschreibt. „Das Herabsinken des Menschen auf der Stufenleiter der Civilisation,“ sagt er, „ist ein nicht ungewöhnlicher, sowie ganz natürlicher Proceß, den die Asiaten offenbar auf

ihren Wanderungen gegen Norden und Osten erlitten haben. Der Mensch hat sich nur mitten in eine Wildniß zu begeben, wo er von dem Verkehre mit civilisirten Völkern völlig abgeschieden ist, und dieser Proceß wird mit fast unglaublicher Geschwindigkeit fortschreiten. Denn mag er nun mit Wilden in Berührung kommen oder nicht, so werden doch seine Nachkommen in den einsamen Urwäldern schnell der Barbarei verfallen.“

Wir finden es indeß schwer begreiflich, wie die Polynesianer, die selbst Barbaren, wenigstens in einigen Stücken mehr oder weniger civilisirt sind, in den Tropenländern America's hätten verwildern können, da das dortige Klima ihrer Constitution zuzugewandt und die ganze Natur eher anregend, als depressirend auf sie wirken mußte. Aber das Vorherrschen der Stürme auf dem stillen Oceane ist der Colonisation America's von Polynesianen aus nicht günstig, da die nächste der Inseln nicht weniger als 1800 engl. Meilen von der amerikanischen Küste entfernt ist, und wenn wir die vielen Schwierigkeiten bedenken, welche lediglich in dieser Entfernung für die Schifffahrt in kleinen Booten liegen, da diese sich nicht für eine lange Reise mit Mundvorrath und Wasser versorgen können, so sehen wir uns zu der Ansicht genöthigt, daß America von Polynesianen aus keinen erheblichen Theil seiner Bevölkerung erhalten haben kann. Sind dergleichen Seereisen überhaupt vorgekommen, so ist es zufällig geschehen; denn es läßt sich nicht denken, daß diese Insulaner weite Entdeckungstreifen gegen den Strich der Passatwinde unternommen haben werden, und der Ausgang eines solchen Wagnisses würde wahrscheinlich höchst unglücklich gewesen seyn.

Selbst angenommen, die Polynesianer hätten Alles, was die Theorie verlangt, wirklich ausgeführt, so läßt sich doch nicht denken, daß sie, sobald sie den amerikanischen Boden betreten, alsbald die ihnen angeborene Liebe zur Schifffahrt ausgeben, die Confection ihrer Boote vergessen und sich in die furchtsamsten und unbeholfensten Schiffer verwandelt hätten.

Die Vergleichung der Sprachen gereicht übrigens der polynesischen Hypothese nicht zur Unterstützung; denn all'

der Eifer und der Scharfsinn, welche auf diese Untersuchung verwandt worden sind, haben bloß zur Erkenntniß einer vollständigen philologischen Verschiedenheit geführt.

Die Theorien, welche wir hier kurz beleuchtet haben, wollen sämmtlich die Bevölkerung America's aus einer einzigen Quelle ableiten. Dagegen sind noch mehrere andere viel verwickeltere aufgestellt worden, vermöge deren die indianischen Völkerschaften von mehreren Racen, zu denen selbst die caucasische gehört, abstammen sollen. So werden, z. B., die Peruaner, Mungas und Mexicaner von den Vertebigern dieser Ansicht für Malaien oder Polynesier, dagegen die sämmtlichen wilden Stämme für Mongolen ausgegeben, und die Civilisation der einen, sowie die Barbarei der andern auf diese Weise erklärt. Allein wir müssen nachdrücklich darauf bestehen, daß alle diese Völker einen gemeinschaftlichen Ursprung haben, weil ihre sämmtlichen ethnographischen Kennzeichen, und selbst die Bildung ihrer zahllosen Sprachen, dafür sprechen.

Eine andere Theorie, die sich zahlreicher Anhänger erfreut, zu denen auch der verstorbene Lord Kingsborough, der Verfasser der mericanischen Alterthümer, gehört, will die sämmtlichen Americaner zu Nachkommen der Juden machen und von den zehn verloren gegangenen Stämmen ableiten, die durch Salmanaßar, König von Assyrien, aus ihrem Vaterlande getrieben wurden. Aber auch hier sollten die Abweichungen in der physischen Organisation die Sache ein für allemal zur Ruhe verweisen; allein abgesehen von diesem Punkte, müßte man gewiß annehmen, daß ein so hartnäckig an seiner Sprache, Literatur und Religion hängendes Volk, wie die Juden, auch in America diesen so wesentlichen Characterzug geltend gemacht haben würde, wenn die americanischen Völkerschaften wirklich Descendenten der Juden wären. Ein würdiger Schriftsteller bemerkt, nachdem er alle angeblichen Beweise, die für diese Theorie beigebracht worden sind, durchgegangen hat, sehr treffend: „Die Judentheorie kann nicht richtig seyn, weil sie unmöglich ist.“

Derselbe Einwurf läßt sich gegen jede Art von Hypothese erheben, welche den Ursprung irgend eines Theils der americanischen Völkerschaften von der caucasischen Race herleiten möchte. Um das Problem der in America aufgefundenen Baudenkmale in einer Art zu lösen, bei welcher man die Ureinwohner ganz aus dem Spiele lassen konnte, stellen Manche die Ansicht auf, diese Werke rührten von einem Zweige der großen cyclopischen Familie der alten Welt her, welche in Aegypten als Hienkönige, in Syrien unter dem Namen Anakim, in Etrurien als Etrusker, in Griechenland als Pelasger auftrat. Diese wandernden Maurer, wie sie gleichfalls genannt worden sind, sollen vor sehr alter Zeit aus Asien nach America gelangt seyn und daselbst jene älteren Baudenkmale errichtet haben, welche der Toltecischen Nation zugeschrieben werden. Obgleich für diese Ansicht einige auffallende Ähnlichkeiten, namentlich in den architectonischen Verzierungen, sprechen, so läßt sie doch mehrere wichtige Schwierigkeiten durchaus unerledigt. Sie setzt natürlich eine starke Einwanderung voraus, weil die Uebersette der gigantischen Baudenkmale so zahlreich sind, und dennoch

lassen sich unter der jetzigen indianischen Bevölkerung keine Spuren von dieser ausländischen Race erkennen. Höchstens läßt sich also annehmen, daß kleine Gesellschaften dieser wandernden Baumeister nach America gelangt seyen und auf die Künste einer frühern Civilisation einen gewissen Einfluß ausgeübt haben, während ihre Anzahl zu unbedeutend war, als daß sie irgend einem der Urstämme ihr Gepräge hätten ertheilen können.

Dieser Theorie kommt diejenige des Nordamerikaners Delafield sehr nahe, welcher die halbcivilisirten Nationen America's von den Euthiten \*), welche die Baudenkmale Aegyptens und Hindostans aufgeführt haben, herleiten will. Er nimmt an, sie seyen durch ganz Asien bis zur Behringsstraße gezogen und so nach America gelangt, das sie alsdann bis in die Tropengegenden von einer Nation zu andern durchwandert hätten. Unsere Einwürfe gegen diese Theorie liegen in dem bereits Gesagten, und wir brauchen nur hinzuzufügen, daß der Weg, auf welchem der Erfinder dieser Theorie seine kühnen Einwanderer nach America und Mittelamerika führt, ein sehr abentheuerlicher ist. Die wilden Nationen America's leitet Hr. Delafield von den Mangolen ab, und er nimmt also mehrere Racen in America an.

Endlich wollen wir noch einer, lediglich in der Phantasie ihres Erfinders existirenden Classification gedenken, nach welcher in America, außer den Eskimos, vier Menschenpecies leben sollen. Diese sonderbare und ganz unphilosophische Hypothese hat Hr. Bory de St. Vincent aufgestellt, welcher die civilisirten Nationen America's für Stammverwandte der Malaien hält, die er unter der Collectivenbenennung: Neptunische Art auffährt, während er den drei andern Menschenarten, der columbischen, americanischen und patagonischen, gewisse vage geographische Gränzen anweist, ohne diese angeblichen Menschenarten selbst irgend genau zu characterisiren. Dieses System ist so wenig in der Natur der Dinge gegründet und in allen seinen Theilen so phantastisch, daß es eine ernstliche Beurtheilung kaum verdient, weshalb wir seiner nur als eines Beispiels gedenken, wie leichtfertig Manche an die Lösung des uns hier beschäftigenden Problems gegangen sind.

Als meine Ueberzeugung steht fest, daß schon durch das Studium der physischen Bildung der Americaner die caucasische Race von der Bevölkerung dieses Welttheils ausgeschlossen bleiben muß. Wenn die Aegyptier, Phönicier, Hinderer oder Gallier oder abhänktliche Colonien in America gegründet haben, so müssen diese sich später mit dem Grob der Urbewölkerung amalgamirt haben. Dieß war bekanntlich mit den Normannen der Fall, deren wiederholte, jedoch sehr partielle Niederlassungen in den gegenwärtigen neugewonnenen Staaten vom 10. bis 13. Jahrhunderte historisch feststehen, obwohl man im Lande selbst auch nicht eine einzige ganz zuverlässige Spur von deren einstigem Vorhandenseyn aufgefunden hat.

\*) Die Bewohner des Landes Rutha, welche Salmanaßar in das von ihm zerstörte Reich Israel versetzte, können hier wohl nicht gemeint seyn. Uebrigens wissen wir ebensovienig anzugeben, welches Volk unter diesem Ausdrucke zu verstehen ist. D. Akerf.

Kurz unsere, durch sorgfältige Erwägung der hier auszugewiesenen dargelegten Thatsachen gewonnene Ansicht ist und bleibt, daß die Americaner, nach ihren physischen, moralischen und intellectuellen Eigenschaften, eine völlig eigenthümliche Menschentrace seyen. Wir sehen nirgends eine deutliche oder directe Verbindung zwischen der alten und neuen Welt; denn selbst wenn man die erwähnten scheinbaren Analogien als solche anerkennt, so sind deren doch so wenig und dieselben tragen den Character der Zufälligkeit so sehr an sich, daß dadurch unser Hauptzweck keineswegs an Haltbarkeit verliert; und selbst, wenn einst der Nachweis gelänge, daß die Künste, Wissenschaften und die Religion der Americaner ausländischen Ursprungs seyen, würde doch die Thatsache nicht weniger feststehen, daß die organischen Charactere der Americaner, in deren unendlich mannigfaltigen Stämmen, dieselben zu einer von allen übrigen Menschentraces verschiedenen und ein einziges Ganze bildenden Race machen.

Diese Ansicht scheint allerdings auf den ersten Blick mit den Angaben der heiligen Schrift im Widerspruche zu stehen; dieß ist aber nur scheinbar der Fall. Wo Andre nur die Wirkung des Zufalls erkennen, erblicken wir einen weisen und klar vorliegenden Plan, vermöge dessen die Uebewohner jedes Welttheils dem Klima und den übrigen localen Umständen in der Art angepaßt sind, daß sie dort gedeihen, während diese äußeren Verhältnisse vielleicht einer andern Race verberblich sind. Die Zeugnisse der Geschichte und der ägyptischen Bauendkmale beweisen, daß diese Racen vor 3500 Jahren ein so deutliches Gepräge besaßen, wie gegenwärtig, kurz daß sie gleichzeitig mit der ursprünglichen Streuung unserer Species existirten.

Den Anhang zu dieser trefflichen Arbeit des Dr. Morton geben wir in einer spätern Nummer nachzuliefern. (Edinburgh new phios. Journal, Oct. — Jan. 1845.)

### Ueber den *Megascolex caeruleus*.

Von Robert Temple, Dr. M.

Während der Regenzeit finden sich in den bergigen Gegenden Ceylons gewaltig große Würmer, die 20—40 Zoll lang und 1 bis  $\frac{1}{2}$  Zoll dick werden, und denen ich den Namen: *Megascolex caeruleus* gegeben habe.

Der Körper dieses Wurmes besteht aus 270 Ringen, und an dem sechzehnten, siebenzehnten und achtzehnten sitzen die Geschlechtstheile; zwischen diesem Theile und dem Kopfe ist der Körper etwas aufgetrieben, aber beim siebenzehnten Ringe befindet sich eine merkwürdige Einschnürung. Jeder Ring bildet bei der Mitte seiner Länge einen Rücken, auf welchem, ausgekommen auf der Medianlinie des Rückens, winzige kegelförmige Wärtchen sitzen, deren 100 vorhanden sind, und von denen jede oben eine kleine, hinterwärts gekrümmte Vorste trägt. Die Hautbedeckung ist in entgegengesetzten Richtungen schräg gestreift, so daß sich die darunter liegenden Muskeln ungehindert zusammenziehen können. Auf der Rückenseite sind die niedrigen Theile der Ringe glänzend dunkelblau gefärbt; an den Seiten herab werden die blauen Streifen erst schmaler, und dann setzen sie plötzlich

ab, und an ihre Stelle tritt eine orangefarbne Färbung, die Bauchseite selbst aber ist rein gelb.

Der Darmcanal ist sehr stark und schon  $\frac{1}{2}$  Zoll unter der Oberfläche des Körpers zu treffen, während er auf allen Seiten durch eine Reihe von häutigen Scheidewänden gestützt wird, die an die Ränder der sämtlichen Ringe angelegt sind. Die Wandungen des Darms bestehen aus einer dünnen, aber festen Membran, die sich in verschiedene Lagen getrennen läßt, in der man aber nirgends deutliche Fasern wahrnimmt. Auf der äußern Seite derselben liegen die Muskelsbündel, welche die Locomotion des Thieres vermitteln. Sie sind zusammengefaßt, weißliche glänzende Fasern, die zu Längsbündeln vereinigt sind, die durch ziemlich starke Zellmembran voneinander getrennt sind und, soweit ich nachkommen konnte, nur an einer Stelle fehlen (and are deficient, as far as I am aware, only in one position).

In allen von mir nachgeschlagenen Werken findet sich die Angabe (welche ursprünglich von Sir Everard Home herrührt), daß die Respiration dieser Thiere, wie beim Blutegel, durch ein an den Seiten des Thieres angebrachtes System von Poren bewirkt werde. Dieß ist durchaus irrig, denn die Sache verhält sich so: Rings der Medianlinie des Rückens fehlen, wie ich bereits bemerkt habe, die Wärtchen und zwar auf einem etwa  $\frac{1}{2}$  Zoll breiten Raume, und zwischen je zwei Ringen befindet sich auf jener Stelle immer ein schmaler Querschnitt, bei dessen Mitte sich ein schmal-ovales Respirationsloch zeigt, welches die ganze Breite des Rückens einnimmt. Diese Löcher zeigen sich zuerst in dem Zwischenraume zwischen dem vierzehnten und funfzehnten Ringe und zuletzt in dem zwischen dem siebenzehnten und achtzehnten, von dem Schwanz aus gerechnet. Die Arterie läuft an dem ganzen Rücken des Thieres hin, indem sie den septis entsprechende Seitenäste ausendet, und an den Stellen, wo sich die Athmungsmündungen befinden, bildet sie die untere Gränze eines viereckigen Feldchens, das auf allen Seiten von Zellmembran eingeschlossen ist, so daß es sich wie ein kleines Sackchen mit rechtwinkeligem Boden ausnimmt. Die Wände dieses Raumes werden folgendermaßen gebildet: der Muskel verliert sich daselbst, gewinnt einen neuen Anheftungspunct und entspringt jenseits der Respirationsöffnung von Neuem. Im Profil stellt er sich ziemlich scharf gebogen dar, und so haben wir eine vordere und hintere Wand; die Seitenwände werden durch Muskelsbündel gebildet, und auf diese Weise muß nothwendig eine ziemlich rechtwinkelige Figur entstehen. Die Membran, welche den Sack auskleidet, ist so fein und locker, daß sich die Form von Innen nicht deutlich wahrnehmen läßt; allein wenn ich von Außen einen dünnen, stumpfen Draht einführe, konnte ich das Vorhandenseyn der Höhle gehörig constatiren. Sie schien jedoch vorn, hinten und in den Winkeln nicht so weit, als ich nach der Gestalt der festern äußern Stützen geglaubt hätte.

Ich gedente die Anatomie des *Megascolex* später zu vervollständigen.

Als ich dieß Thier zuerst erhielt, glaubte ich mit Bestimmtheit ein Geschöpf entdeckt zu haben, welches die Scheidewand zwischen den Abanches seitigeres und den Aban-

ches sans soies niederreißen würde; denn die Borsten sind so winzig, daß ich sie anfangs überfaß. Daß es ein dicker Lumbrius sey, läßt sich nicht bezweifeln. Mit Vergnügen bemerkte ich, daß die auf einem Kennzeichen, das anzeigt, ob die Thiere auf dem Lande oder im Wasser leben, beruhende Trennung der Sippen sich auch hier bewährte. (Annals & Mag. of Nat. Hist., No. XCV, Jan. 1845.)

## Ueber ausgestorbene riesige Säugethiere in Australien.

Vom Professor Owen.

Der Verfasser schickt die Bemerkung voraus, daß die erste Kunde über die ausgestorbene Fauna Australiens durch Major Mitchell's Untersuchungen in den Knochenhöhlen des Wellington-Thales nach Europa gekommen sey. Alle dort aufgefundenen Ueberreste gehörten, mit Ausnahme einer einzigen Species, offenbar Marsupialthieren von erloschenen Species an, die sich von den jetzt lebenden hauptsächlich durch ihre bedeutendere Größe unterscheiden. Das Fossil, welches anscheinend nicht zu den Marsupialia gehörte, war das Fragment eines Unterkiefers mit Backenzähnen und der Höhle eines einzigen Schneidezahns. Es kam dem Wombat am nächsten und erhielt vom Professor Owen den Namen: Diprotodon. Seit dieser Zeit (1835) haben Sir Thomas Mitchell, Graf Sturt und Andere Sammlungen von Knochen aus den Höhlen von Darling Downs, westlich von der Morton-Bai, und andern von dem Wellington-Thale ziemlich entfernten Localitäten erlangt. Nach der Untersuchung dieser Sammlungen hat Professor Owen die vormalige Existenz eines mit Mastodon angustidens, dessen Ueberreste in Europa so häufig sind, sowie mit dem Mastodon Andium Nord- und Südamerica's, nahe verwandten Mastodon in Australien ermittelt, und er bemerkt, daß, da Ueberreste von Mastodonten in Europa, Asien und America so häufig vorkommen, ihn die Entdeckung dieses fossilen Thieres in Australien eben nicht überrascht habe.

Herr Owen wandte sich hierauf zur Betrachtung der fossilen Ueberreste der Marsupialia, einer Thierklasse, zu der, mit Ausnahme einiger kleiner Nagethiere, z. B. Ratten und Mäuse, alle einheimischen Säugethiere Australiens gehören. Rücksichtlich des früher erwähnten Diprotodon waren viele Umstände ermittelt worden, die darauf hindeuten, daß dieses Thier, welches dem Rhinoceros an Größe gleichkam, ebenfalls zu den Marsupialia gehörte; und unter den umflüßt aus dem Bette des Condaminflusses, unfern der Morton-Bai, erlangten Fossilien fand sich ein Exemplar, das aus dem vordern Theile eines Unterkiefers bestand und die Wurzel eines Vorderzahns, sowie das Bruchstück eines Backenzahns, enthielt. Der Vorderzahn war einem solchen ähnlich, der im Wellington-Thale aufgefunden worden war.

An diesem Exemplare ließ sich wahrnehmen, daß das Thier große Schneidezähne, sowie Backenzähne, besaß, die, gleich denen des Känguruh, durch zwei Querrücken charakterisirt sind. Daß dieses fossile Thier zu den Marsupialia gehörte, ward ferner durch die Einwärtsbiegung des Kiefergelenks bestätigt.

Herr Owen machte auf einen zweiten riesigen Typus von ausgestorbenen Marsupialien aufmerksam, bemerkte jedoch, daß man noch fernere Aufschlüsse abwarten müsse, bevor sich mit Bestimmtheit behaupten lasse, daß diese riesigen Säugethiere echte Marsupialia gewesen seyen. Nach seinen Forschungen müsse er annehmen, diese großen ausgestorbenen Beuteltiere hätten die den Känguruh charakteristische gewaltige Abweichung in den Dimensionen der Extremitäten nicht dargeboten, sondern deren Beine seyen, wie die des Wombat, ziemlich von gleicher Länge gewesen. Die Marsupialia, von denen man bereits wußte, daß sie in Australien lebten, bilden, wie Cuvier bemerkt, eine kleine Reihe des Thierreichs, welche die Vorfürer Europa's und America's repräsentirt, und dieselbe ist nunmehr durch die Entdeckung von ausgestorbenen Gattungen, welche die Pachydermata repräsentiren und den jetzt lebenden Dicksäutern im Durchschnitt an Körpergröße gleichen, vergrößert worden. Bericht über die britische Gelehrtenversammlung im Athenaeum, No. 886, p. 956. (Edinb. new philosoph. Journal, Oct. 1844 – Jan. 1845.)

## Miscellen.

Baumstübe und abgeschnittene Ueberbleibsel von Arbeiten des Biber's hat Herr Zug dem zoologischen Reichsmuseum zu Stockholm zu überlassen Gelegenheit gehabt. Er hatte seit 20 Jahren verschiedene Male einen kleinen Fluß, der Grano genannt, in Medelpad, besucht, an welchem ein Biberfamilie ihren Aufenthalt gehabt und sowohl Häuser, als vollständige Dämme aufgeführt hatte. Bei einem Besuche im Sommer 1844 fand er die Häuser sowohl als die Dämme zerstört, weil die Biberfamilie sich vor einigen Jahren weggegeben hatte, nachdem sie durch das Fischen von Bauholz, welches man dort vorzunehmen anfing, unruhig worden waren. Die Biber sollen sich nach einem zwei Meilen weiter hinauf gegen die Berge besänftlichen Fluß, den Coma, gezogen und dort neue Bäume auszuführen begonnen haben. — Die gesammelten und eingesendeten Ueberbleibsel der Arbeiten dieser Thiere bestanden in abgesehenen Stüben 3–6 Zoll dicker Stämme von Erlen und Espen, welche vom Biber mit den Sägen abgeschnitten und abgeschält worden waren. Die Abschnittenden sind ziemlich unregelmäßig, schief oder conisch zugespitzt, die ein mittels der Art geklammerte Baum, und überall erscheinen die, quer gegen die Faser des Holzes stehenden, langen und deutlichen Markstrahlen von den Vorderzähnen des Thieres, wie von einem etwas concaven Meißel oder einem solchen Stemmeisen. Unter diesen großen Baumstüben fand sich eine Menge kleinere von ungleicher Größe, bis zum Umfange einer halben Faust, welche die von den Bibern beim Abschnitten der Stämme auf einmal ausgebissenen Enden waren. (Svenska och Arkt. scandinav. Beiträge zur Naturgesch. I. 1. S. 134.)

Die kostbare Mineraliensammlung des Marquis de D'Arès zu Paris, unter Beirath des berühmten D'Omalius gesammelt, eine der vollständigsten, die es gibt (14,576 échantillons und 4,000 roches) ist zu verkaufen. Preis 11,000 Francs.

## H e i l k u n d e.

Ueber pulsirende Knochengeschwülste, nebst einem Berichte über einen Fall, wo die gemeinschaftliche arteria iliaca unterbunden wurde.\*)

Von Edward Stanley, Chirurgen am St. Bartholomew's Hospital.

Der Verfasser bemerkt, daß das Pulsiren der Knochengeschwülste von drei Ursachen herrühre: 1) von der Nachbarschaft einer starken Arterie; 2) von der Entwicklung von Blutgefäßen und Blutzellen, welche innerhalb der Geschwulst eine Art von erectilem Gewebe bilden; 3) von der Erweiterung der Arterien des Knochens, in welchem die Geschwulst sich ausgebildet hat. Die Nähe einer starken Arterie ist der gewöhnlichste Grund des Pulsirens solcher Geschwülste, und es werden in dieser Beziehung sechs Beispiele angeführt. Drei kamen im St. Bartholomew's-Hospital vor. Bei einem derselben, wo sich eine hienartige Geschwulst am humerus entwickelt hatte, wurde das Unterbinden der art. subclavia empfohlen, aber vom Patienten nicht gestattet. In einem anderen Falle kamen die consultirenden Aerzte dahin überein, daß die Geschwulst ein aneurysma der arteria poplitea sey, und deshalb ward die art. femoralis bei der Mitte des Schenkels unterbunden. Die Geschwulst bestand aus einem Gemisch von weichem faserigen und dichtem knöchigen Gewebe; das letztere lag tief und umgab das femur, aus welchem es hervorgewachsen zu seyn schien. Von den übrigen drei Fällen wurden zwei durch Hrn. Hodgson in Birmingham und der dritte durch Hrn. Lawrence mitgetheilt. Der dritte ist bereits im 17. Bde. der Verhandlungen der Gesellschaft gedacht worden. Diese sechs Fälle von Geschwülsten sind ihrer Beschaffenheit nach verschieden und betreffen verschiedene Knochen, stimmen aber insofern miteinander überein, als nur in der benachbarten Lage von großen Arterien der Grund des Pulsirens zu liegen schien. Zu derselben Classe von Fällen gehört, nach des Verfassers Dafürhalten, der wichtige, dessen Hr. Guthrie gedenkt, wo eine Markgeschwulst, ziemlich so groß wie der Kopf eines erwachsenen Menschen, an der rechten Hinterbacke einer Frau sich befand und die Merkmale eines aneurysma so entschieden an sich trug, daß Sir A. Cooper und andere erfahrene Wundärzte, welche zu Rathe gezogen wurden, sie für ein solches erklärten und demnach die gemeinschaftliche arteria iliaca unterbanden.

In Betreff des Pulsirens von Knochengeschwülsten, welches von der Entwicklung von Blutgefäßen und Blutzellen herrührt, die innerhalb des Knochens eine Art von erectilem Gewebe bilden, gedenkt Hr. Stanley eines unlängst im St. Bartholomew's-Hospital vorgekommenen Falles, wo offenbar eine Structur vorhanden war, die vermöge der Ausdehnung ihrer Gefäße und Zellen, ihr Volumen vergrößern oder in Erection treten konnte, und wenn man annahm, daß diese Gefäße und Zellen mit den umgebenden Arterien

Gemeinschaft hätten, so konnte ein starker Blutandrang nach jener Structur leicht in der ganzen Masse ein Pulsiren erzeugen, welches dem eines aneurysma gleich. Außerdem werden zwei Fälle beigebracht, wo das Pulsiren der Geschwulst einer ähnlichen Ursache beigemessen ward. In einem, der dem Verfasser von Herrn John Lawrence, jun., mitgetheilt wurde, war die an dem oberen Theile des femur entstandene Geschwulst mehr gallertartig, als gebrunnig, und das gallertartige Gewebe nahm über die Hälfte ihres Volumens ein. Die andere Geschwulst, über die Hr. Luke am Londoner Hospital berichtete, saß am unteren Theile des femur, und weil man auf ein aneurysma schloß, so wurde die femoralarterie unterbunden. Das Bein wurde später amputirt, wobei sich denn fand, daß die Geschwulst aus Zellen von verschiedener Größe bestand, von denen einige der größten etwa 1 Zoll im Durchmesser hatten, und die mit Blut gefüllt waren.

Rücksichtlich des durch Erweiterung der Arterien in dem Knochengewebe veranlaßten Pulsirens von Knochengeschwülsten erwähnt der Verfasser mehrerer Beispiele, von denen das eine durch Dupuytren, die anderen durch Pelsletan mitgetheilt worden sind.

In Betreff der Beschreibung dieser verschiedenen Formen von pulsirenden Geschwülsten hebt der Verfasser hauptsächlich einen Umstand hervor, da er auf die Erzeugung des Klopens in denselben einen entscheidenden Einfluß zu haben scheint, nämlich die Dichtigkeit und Festigkeit der unmittelbaren Umhüllung der Geschwulst. Er fügt hinzu, es sey zu bezweifeln, daß irgend eine dieser Geschwülste pulsiren würde, wenn der Knochen oder ihre Hüllen nicht nach der einen oder anderen Richtung einen starken Widerstand darböten. Eine in weichen Theilen entstehende und mit keinem Knochen in Verbindung stehende, aber dicht an einer starken Arterie liegende und von festen Geweben umhüllte Geschwulst, die also ähnliche Verhältnisse darbietet, wie die pulsirenden Knochengeschwülste, kann, gleich diesen, in einer solchen Weise klopfen, daß man sie für ein aneurysma hält. In dieser Beziehung wird der Fall eines Mannes angeführt, der mit einer pulsirenden Geschwulst unter dem linken Schlüsselbeine in's Bartholomew's-Hospital und die Behandlung des Herrn Carle kam. Die Geschwulst glied einem aneurysma durchaus, und deshalb unterband man die art. subclavia. Sie verminderte sich in dem Grade, daß man sich über die Natur des Leidens nicht geirrt zu haben glaubte, und der Patient ward entlassen. Sechs Jahre darauf ward er wieder wegen allgemein zerrütteter Gesundheit in's Hospital aufgenommen und starb daselbst. Bei der Section schien es nicht, als ob die art. axillaris der Sitz einer aneurysma gewesen sey. Gleich hinter der Arterie befand sich aber eine feste Geschwulst, welche aus der Scheide eines starken Nerven entsprungen war.

Nach einigen Bemerkungen, die den Zweck haben, darauf hinzuwirken, daß man behufs der Unterscheidung der Aneurysmen

\*) Mitgetheilt der königl. Gesellschaft für Medicin und Chirurgie zu London am 11. März 1845.

von den pulsirenden Knochengeschwülsten wenig Werth auf das Vorhandenseyn der Blasebalgzone zu legen habe, erzählt der Verfasser die Geschichte einer pulsirenden Geschwulst am Darmbeine, die endlich im St. Bartholomäus-Hospitale vorkam, und gegen welche die gemeinschaftliche art. iliaca unterbunden wurde. Der Patient, ein Mann von 42 Jahren, hatte an der innern Seite des rechten Oberarmes eine Geschwulst von dem Umfange einer kleinen Apfelsine, die mit den umgebenden Structuren sehr locker verbunden, frei von Schmerz und nicht pulsirend war. Man hatte sie zuerst zehn Jahre zuvor bemerkt, und seit drei Jahren war sie nicht mehr gewachsen. Eine pulsirende Geschwulst im Becken war hauptsächlich an dem linken Darmbeine besitzig und ragte von beiden Oberflächen des Knochens hervor. Sie reichte abwärts bis zum Poupard'schen Ligamente und etwa drei Zoll tief in das abdomen hinein. Sie fühlte sich mäßig fest an, und etwas unter der crista, neben der spina anterior superior, bemerkte man ein kleines bewegliches Knochenschüßel, das sich, wie es schien, innerhalb der Geschwulst befand. Ueberall, so weit man mit dem Finger gelangen konnte, pulsirte die Geschwulst, nicht etwa schmerzhaft, sondern mit schweren Schlägen, wie ein aneurysma. Legte man das Ohr an die Bauchwandungen an, so vernahm man deutlich den Blasebalgton. Nachdem der Verfasser die localen Verhältnisse und die constitutionalen Erscheinungen der Krankheit genau beschrieben, bemerkt er, daß man sich in Betreff der Natur und Behandlung der Krankheit folgende Fragen stellen müssen: Hat man es mit einem aneurysma zu thun? und im bejahenden Falle, aus welcher Arterie ist es entstanden? oder liegt hier eine pulsirende Knochengeschwulst vor? Er führt dann die Gründe an, weshalb man sich bei einer Consultation zu Gunsten eines aneurysma entscheiden habe. Bei der Ungewißheit, ob das angebliche aneurysma seine Entstehung der innern oder äußern art. iliaca verdanke, mußte offenbar für Unterbindung der art. iliaca communis gestimmt werden, und da der Patient ganz entschieden in die Operation willigte, so hielt es der Verfasser für seine Schuldigkeit, dieselbe auszuführen, was Montags den 27. Januar geschah. Der Fall hatte bis um die Mitte des zweiten Tages, wo Symptome von Peritonitis eintraten, einen günstigen Verlauf, und der Patient starb am dritten Tage nach der Operation. Bei der Leichenöffnung wurden in der linken Seite in den tieferen Theilen des abdomen die Wirkungen der Peritonitis wahrgenommen. In der Wandung des linken Hergensventrikels befand sich eine Markgeschwulst von der Größe einer Haselnuß. Ebenso zeigte sich Marksubstanz in den Bronchendrüsen und einige ähnliche Ablagerungen in den Lungen. Von der Geschwulst im Becken wies eine genaue Beschreibung mitgetheilt. Dieselbe war mit dem Darmbeine in Verbindung und bestand aus schwammigem Gewebe mit durch dasselbe vertheilten Zellen und genudelten Gefäßen. Die Geschwulst am Arme, welche alle Kennzeichen einer gutartigen Structur darbot, besaß, zur Verwunderung des Verfassers, genau dieselbe Structur, wie die des Beckens.

Den Schluß der Abhandlung machen einige Bemerkungen über die Operation der Unterbindung der art. iliaca communis oder der art. iliaca externa in der Nähe ihres Ursprungs, deren Zweck ist, darzuthun, daß man, um vor der Verletzung des Bauchfells möglich sicher zu seyn, durch den hinteren Theil der Bauchwandungen einzuschneiden habe, um zu tiefen Gefäßen zu gelangen.

Herr Loxton bewachte im Vorbeigehen eines Falles, der ihm bei der Section eines an der Schwindsucht gestorbenen 19jährigen Jünglings vorgekommen sey. Der Patient hatte eine pulsirende Knochengeschwulst, mit der es sich anders verhielt, als mit denen, die Hr. Stanley beschrieben, indem sie fast lediglich aus Blutgefäßen bestand und keine Zellen oder andere Structuren enthielt. Sie lag an der Stelle der Verknöcherung der Seitenbeckenknochen (?).

Hr. Ferguson hielt die Abhandlung des Dr. Stanley für sehr interessant, insofern sich daraus ergebe, daß selbst erfahrene Chirurgen über die Natur gewisser in der Beckengegend vorkommender Geschwülste ungewiß bleiben könnten. Ihm seyen mehrere Fälle vorgekommen. Zwei derselben seyen von Herrn Syme in Edinburgh behandelt worden, und derselbe habe darüber in seiner Zeitschrift für Klinik berichtet. In einem befand sich eine Geschwulst unfern der art. iliaca externa, und Hr. Syme hielt sie für ein aneurysma, obwohl andere Chirurgen dieser Ansicht nicht waren. Herr Syme hielt jedoch für rathsam, entweder die art. iliaca externa hoch oben oder die art. iliaca communis, je nach den Umständen, zu unterbinden. Nachdem zu diesem Ende die Bauchwandungen durchschnitten worden waren, entdeckte man, daß man es mit keinem aneurysma zu thun habe. Die Geschwulst ward indeß ausgeschnitten, und der Patient gab nach einigen Tagen den Geist auf. Man fand hierauf, daß ähnliche Geschwülste an den stärksten Arterien hin befindlich waren: sie waren kleiner, als die besitzigte; allein es lag auf der Hand, daß das in denselben wahrgenommene Klopfen von deren Verbindung mit den Arterien herühre. Bei einem zweiten Falle, wo ebenfalls eine Geschwulst in der Nähe der art. iliaca externa lag, hegten die ausgezeichnetsten Chirurgen Edinburgh's rücksichtlich der Natur des Leidens Zweifel. Zuletzt ward die art. iliaca communis unterbunden. Der Patient starb, und es fand sich, daß die Geschwulst ein aneurysma sey. Ein anderer Fall, welchen Herr Ferguson zu beobachteten Gelegenheiten hatte, glich in vielen Beziehungen den von Herrn Stanley erwähnten. Das Pulsiren und das angeblich für Aneurysmen charakteristische Geräusch waren vorhanden. Hr. Ferguson wollte aber keine Operation vornehmen, da er unlängst mit Hrn. Guthrie's Fall bekannt worden war, dessen Hr. Stanley in seiner Abhandlung gedenkt. Nach dem Tode des Patienten fand sich, daß die Geschwulst denen, welcher Hr. Stanley erwähnt hat, sehr ähnlich war. Sie ragte in das Becken, sowie außerhalb desselben hervor, und das os innominatum fand sich gänzlich zerstört. Die Geschwulst bestand hauptsächlich aus Marksubstanz, Blutkumpen und Knochennadeln (spiculae). Herr Nicol zu Inverness hatte um dieselbe Zeit, wo diese Fälle vorka-

men, eine mit dem oberen Theile der Schulterknochen zusammenhängende Geschwulst behandelt, die er fälschlich für ein aneurysma hielt. Dieser Fall war dem von Herrn Luke mitgetheilten insofern ähnlich, als er von einer äußeren Verletzung herrührte. Die art. subclavia ward unterbunden, und anfangs schien die Operation einen guten Erfolg zu versprechen; allein der Patient starb bald, und es fand sich, daß die Geschwulst bösartiger Natur war. (London medical Gazette, March, 1845.)

### Behandlung des Delirium tremens.

Von Dr. Morehead.

Dr. Blake erwähnt ausdrücklich, daß die geistige Aufregung beim delirium tremens einer gewissen Zeit bedarf, um sich wieder zu legen, und Dr. Ware zu Boston ist ebenfalls der Meinung, daß die Krankheit einen bestimmten Verlauf habe. Bei Betrachtung der mir vorgekommenen Fälle war ich zu einem ähnlichen Schlusse gelangt, und zwar wußte ich damals noch nicht, daß andre Aerzte schon früher diese Ansicht ausgesprochen hatten.

Die Umstände, die mich zu dieser Meinung veranlaßten, waren: 1) die häufig wahrnehmbare Thatsache, daß dieselbe Dosis Opium, welche an dem einen Tage keinen Schlaf zu Wege bringen konnte, am folgenden Tage anschlug; was sich nur durch die Annahme erklären läßt, daß entweder die Symptome nach einem bestimmten Verlaufe von selbst nachlassen, oder daß die Wirkung des Opiums cumultire, was jedoch aller sonstigen Erfahrung über die Wirkung dieses Mittels in andern Krankheiten widerprechen würde. 2) Ferner habe ich in Fällen, welche mit häufig wiederholten starken Gaben Opium behandelt wurden, mehrmals beobachtet, daß der Patient 3—4 Stunden lang schlief, aber beim Erwachen so geistesverwirrt war, wie zuvor, und in manchen dieser Fälle trat der Tod ein.

Der Umstand, daß das zweite Stadium dieser Krankheit einen bestimmten Verlauf hat, scheint mir nun bisher bei der Behandlung nicht gehörig berücksichtigt worden zu seyn; denn wenn man zugeibt, daß es sich mit der Natur der Krankheit so verhalte, so läßt sich mit Sicherheit behaupten, daß das rationelle Heilverfahren nicht darin bestehen kann, daß man durch starke Gaben von narcotischen Mitteln den Schlaf erzwingt, sondern daß es vielmehr darauf ankommt, den Kranken durch Entfernung aller Veranlassungsurachen der Aufregung, durch Regulirung und Unterstützung des Blutumlaufs und durch Beruhigung der nervösen Reizung seilich durch die Periode des delirium zu führen. Obwohl Dr. Blake in folgender Stelle: „Es scheint mir durchaus nicht angemessen, die Kette der Krankheitssymptome zu plötzlich zu zerreißen, da das Stadium der geistigen Aufregung zur Beruhigung der letztern einer gewissen Zeit zu bedürfen scheint, die sich nach der Dauer des Stadiums der Erschöpfung, die in Anwendung gebrachten Behandlung und den Veranlassungsurachen richtet,“ eine ähnliche Meinung ausgesprochen hat, so ist doch, meines Wissens, von keinem spätern Schriftsteller dieser so

wichtige Character der Krankheit genügend hervorgehoben worden.

Den Kuranzeigen wid, meines Erachtens, am Besten durch kalte Begießungen, Brechweinstein in Verbindung mit Opium oder einem andern Narcoticum und passende reizende Arzneien entsprochen.

Was die kalten Begießungen betrifft, so können dieselben mit außerordentlich gutem Erfolge binnen 24 Stunden 3—4 mal angewandt worden; am Besten wirkt jedoch diejenige, welche vor dem Schlafengehen vorgenommen wird, in allen den Fällen, wo der Blutumlauf regelmäßig, die Haut nicht mit Schweiß bedeckt oder unnatürlich kühl, wo ferner keine örtlichen Complicationen vorhanden sind, welche die Anwendung dieses Mittels contraindiciren. Unter Umständen, wo die Beschaffenheit des Pulses die Nützlichkeit der kalten Begießungen zweifelhaft macht, ist es häufig durchaus zulässig, derselben ein Reizmittel (Brennwein etc.) vorhergehen zu lassen, und in den noch zweifelhafteren Fällen oder solchen, wo dieß Mittel geradezu contraindicirt ist, wird sich das kalte Begießen des Kopfes, unter gleichzeitiger Anwendung eines warmen Fußbades, als nützlich erweisen.

Meiner Erfahrung nach, hält es nicht sehr schwer, die Patienten dahin zu bringen, daß sie sich der Anwendung dieses Mittels unterwerfen, und wir brauchen kaum hinzuzufügen, daß Zwangsmittel hier durchaus unzulässig seyn würden. Dabei darf man aber nicht übersehen, daß ich meine Erfahrungen unter einem Himmelsstriche gesammelt habe, dessen mittlere Temperatur 80° Fahr. ist, daß das Wasser, welches ich anwandte, nie künstlich abgekühlt wurde, und daß viele meiner Patienten ohnehin häufig zu baden pflegten. Der erste Punct ist, insofern er auf die Temperatur des Wassers einen wesentlichen Einfluß übt, sehr wichtig, und aus dem zweiten dürfte sich die geringe Schwierigkeit erklären, die ich fand, wenn ich meine Patienten zur Anwendung der kalten Begießungen zu bestimmen suchte.

Das Verordnen von Brechweinstein mit Opium oder einem andern Narcoticum, welches, meines Wissens, zuerst von Dr. Law in Dublin in die Praxis eingeführt und später von Dr. Graves, Dr. Glenbinnig und Andern angewandt wurde, bildet indeß das wirksamste Mittel zur Regulirung der Symptome dieses Stadiums der Krankheit. Diese Behandlungsart ist die letzten 5 Jahre her bei der Kur des delirium tremens in dem allgemeinen Hospitale für Europäer zu Bombay sehr häufig in Anwendung gebracht worden, und während dieser Zeit hat man auch vielfach Gelegenheit gehabt, deren Resultate mit denen zu vergleichen, die man durch Anwendung häufig wiederholter starker Gaben Opium erlangt.

Brechweinstein und Opium in Mischungsverhältnissen, welche den Symptomen angemessen sind, und mit kalten Begießungen und Reizmitteln versesellschaftet, zeigen sich, meiner Ansicht nach, während des zweiten Stadiums des delirium tremens weit erfolgreicher, als die so gewöhnlichen starken Dosen von reinem Opium oder nur mit Reizmitteln vermischem Opium, während man zugleich bei Anwendung der ersten Arzneien nicht Gefahr läuft, wirklichen

Schaden anzurichten, was bei der Anwendung der letztern Behandlungsart immer mehr oder weniger der Fall ist.

Der Brechweinstein ward von mit in Dosen von  $\frac{1}{2}$  bis 1 Gran in  $1\frac{1}{2}$  Unzen Kampfermistur nebst 20–30 Tropfen (minimis) Opiumtinctur oder Hyoscyamustinctur verordnet, und diese Dosis wurde stündlich oder alle 2 oder 3 Stunden gereicht. Abweichungen in Ansehung der Stärke und Häufigkeit der Gabe richteten sich nach dem Zustande des Blutumlaufes und der Haut, sowie dem Grade der geistigen Aufregung. Obwohl man in jedem besondern Falle in Absicht auf diese Abweichungen einen gewissen Spielraum hat, so wird man doch in den meisten Fällen finden, daß  $\frac{3}{4}$  Gran Brechweinstein und 30 Tropfen (minimis) Opium- oder Hyoscyamustinctur, alle zwei Stunden so lange gereicht, bis Schlaf eintritt, vollkommen genügen. Uebrigens wird man den Gebrauch der Medicin gelegentlich eine Stunde länger aussetzen haben, wenn das Sinken des Pulses und der Hauttemperatur dieß als zweckmäßig erscheinen läßt. Die Opiumtinctur ist, in der Regel, der Hyoscyamustinctur vorzuziehen, welche letztere für mildere Fälle paßt und nicht, wie die erstere, stopfend wirkt. Der Brechweinstein veranlaßt, selbst wenn man ihn allföndlich in Gaben von 1 Gran verordnet, selten Erbrechen oder Ekel; überhaupt hat es mir geschehen, als ob in dem zweiten Stadium des delirium tremens der Brechweinstein ebenso vollständig ohne erbrechenenerregende Wirkung bleibe, wie bei der Pneumonie, und diese habe ich sogar in den Fällen beobachtet, wo der Magen während des ersten Stadiums sehr reizbar war. Dieß wird durch Dr. Law's Erfahrung bestätigt.

In Fällen, wo diese Behandlung etwa 24 Stunden fortgesetzt wurde, ohne daß Schlaf eintrat, ist es oft sehr nützlich, die Medicin einige Stunden vor Schlafengehen auszusetzen, dann, wenn der Puls und der Zustand der Haut es rathsam machen, ein Reizmittel (Brantwein etc.) zu reichen, hierauf die kalte Begießung vorzunehmen und dann eine Dosis Antimonialtinctur (antimonial) nebst 1 bis  $1\frac{1}{2}$  Drachmen Opiumtinctur zu verordnen. Auf diese Weise tritt oft der Schlaf einige Stunden früher ein, als er sich, wenn man keine reichliche Opiumgabe gereicht hätte, eingefunden haben würde. Uebrigens würde man nicht wohl daran thun, wenn man vor Ablauf von 24 Stunden während des zweiten Stadiums des delirium tremens in dieser Weise verfuhr.

Reizmittel, als Wein, Brantwein etc., sind bei der Behandlung dieses Stadiums der Krankheit mehr oder weniger erforderlich, und deren Anwendung verträgt sich durch-

aus mit der der kalten Begießungen und des Brechweinsteins mit Opium. Der Grad, in welchem diese Reizmittel sich nöthig machen, muß insbesondere nach dem, was man über die frühere Krankheitsgeschichte weiß, sowie nach dem Zustande des Pulses und der Haut zu der jedesmaligen Zeit bemessen werden, und zumal ist in dieser Beziehung der Zustand der Haut zu berücksichtigen. (Transactions of the medical and physical Society of Bombay. The Dublin Journal of med. Science, No. LXXIX, March, 1845.)

## Miscellen.

Ueber Contraction der Finger an beiden Händen hat César Hawkins folgenden Fall mitgetheilt. — William Kibby, 39 Jahre alt, Kutscher, ward in das St. George's-Hospital mit Contraction aller Finger in höherem oder geringerem Grade, besonders aber des Zeiger-, Ring- und kleinen Fingers der linken Hand und des Ring- und kleinen Fingers der rechten Hand, aufgenommen. Die fascia palmaris war mit den Theilen, welche nach dem Metacarpalnothen hin verlaufen und an den Seiten der Phalangen sich hingen, sehr hart und gespannt; dabei partielle Dislocation des zweiten Phalangealgelenks an dem Ringfinger der rechten Hand; die cutis an den contrahirten Theilen sehr verdickt und geschrumpft. — Nach Dupuytren, welcher zuerst die wahre Natur dieses Uebels nachgewiesen hat, besteht dasselbe in einer Contraction der Portionen der Fascie, welche von dem lig. annulare in der vola manus abgehen, und der Partien der fächerigen Masse, welche nach den Phalangen der Finger hängen; durch den langen Nistgebrauch verkürzen sich die Sehnen, die Haut wird etwas härter und dichter und verdrängt innig mit der Fascie. — Das Uebel kommt, nach Dupuytren, bei Personen vor, welche eine anstrengende Handarbeit (Besähtigung) haben, besonders der Kutscher. Dr. Hawkins hat es jedoch auch bei Personen aus höheren Ständen beobachtet. Die Behandlung besteht in der Durchschneidung der afficirten Partien der Fascie, in dem vorliegenden Falle jedoch nicht subcutan, um keine Veranlassung zu Eiterentzündungen zu geben, sondern vermittelst mehrerer Einschnitte.

Eine Vaginalschwangerschaft ist, nach Dr. Dyppe's heim's Zeitschrift, von Dr. Macdougall auf der Insel Mann beobachtet worden. Eine Frau bemerkte im vierten Monate ihrer ersten Schwangerschaft ein starkes Drängen. Durch frampfstillende Mittel ging dies vorüber, es blieb aber eine Geschwulst im hintern Theile der vagina. Diese nahm allmählig zu. Im achten Monate fand Herr Macdougall die Frau im höchsten Grade entkräftet mit sehr kleinem Pulse. Eine Geschwulst von der Größe eines Hufschusses ragte aus den Geburtschilen zwischen den Schenkeln hervor; ein Kindesarm war durch eine Öffnung vorgefallen. Er war faulig und wurde abgetrennt. Das Kind wurde mit dem Haken ohne Schwierigkeit ausgezogen. Die Nachgeburt war sehr fest mit der Muttergebilde vermachsen, so daß Herr Macdougall aus Furcht vor einer Blutung, sie nicht entfernen mochte. Die Geschwulst nahm so gleich an Größe ab. Zwei Tage danach verschied die Wöchnerin. — Das Kind war männlichen Geschlechts, 7–8 Monate alt. Herr Macdougall meint, bei dieser Extrauterinischwangerschaft sey das Ei erst im vierten Monate in die Scheide gelangt und habe sich dort weiter entwickelt. Eine Section ist nicht gemacht.

## Bibliographische Neuigkeiten.

Histoire des sciences naturelles, depuis leur origine jusqu'à nos jours, chez tous les peuples connus, commencée au Collège de France par G. Cuvier, complétée par M. T. Magdalenie de Saint-Ary. 3. partie, contenant la fin de la seconde moitié du XVIII. siècle et une partie du XIX. tome V. complément. Paris 1845. 8.

Anatomisch-physiologische Beobachtungen über die Sagitta bipunctata. Von Dr. Aug. Krohn. Hamburg 1845. 4.

Observations on the Growth and Irregularities of Children's Teeth; followed by Remarks and Advice on the Teeth in general, to which is added a short Essay on artificial Teeth. By W. H. Mortimer. 2. edit. London 1845. 8. Mit R.

Manuel pratique de Percussion et d'Auscultation. Par le docteur F. Andry. Paris 1845. 12.



# Neue Notizen

## a u s d e m

### Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt  
von dem Oberrheinalrath Dr. Fries zu Weimar, und dem Medicinalrath und Professor Fries zu Berlin.

No. 739.

(Nr. 13. des XXXIV. Bandes.)

Mai 1845.

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rth. oder 3 Rth. 30 Gr., des einzelnen Stückes 3/4 Sgr. Die Tafel schwarzer Abbildungen 3/4 Sgr. Die Tafel colorirter Abbildungen 7/4 Sgr.

## N a t u r k u n d e.

### Ueber die Vulkane auf Hawaii. \*)

Die Gesellschaft, welche zur Untersuchung der Vulkane unter meiner Anführung (der des amerikanischen Capitains Wilkes) ausging, war sehr zahlreich. Sie führte bei sich 200 Lastträger, 40 Schweine, einen Ochsen und einen Ochsenfänger, worunter 50 mit poe (landesüblichem Mundvorrath) beladene Leute, 25 Leute mit Calabassen von verschiedener Gestalt und Größe, von 2 F. bis 6 Zoll Durchmesser. Manche der Lastträger waren mit den Federn des tragbaren Hauses, andre mit Bratpfannen und Kesseln, noch andre mit Betten und Tornistern beladen. Da sah man lahme Pferde, die, statt ihre Herren zu tragen, von ihnen geführt wurden, da einen starken Troß von Müttern, Weibern und Kindern, deren wenigstens ebensoviele waren, als Träger, die sich alle über die Schwere ihrer Bürde beklagten, so daß, wenn wir anhielten, immer viel Verwirrung entstand. Ich fühlte mich glücklich, daß ich die Landessprache nicht verstand, so daß ich nicht erfuhr, worüber sie eigentlich klagten. Offenbar waren die Lasten ungleich vertheilt, allein dieß hatten die Eingebornen untereinander auszumachen. Die Weissen wollten erst als Schweinetreiber angestellt seyn; allein ich hörte später, daß sie sich bei dieser Anstellung sehr übel befunden hätten.

Nachdem wir Diaa bei 1138 F. Höhe über der Meeressfläche im Rücken gelassen hatten, war kein deutlicher Weg mehr vorhanden. Die ganze Bodenoberfläche ward zu einer Lavamasse, welche noch ihren vollen Metallglanz besaß und erst kurz zuvor herabgekömmt zu seyn schien, da man fast gar keine Zerkung an derselben wahrnahm. Es befanden sich auf unserm Pfade nur einige verkrüppelte Büsche; zu unserer Rechten bemerkten wir jedoch einige dichte Ge-

hölze. Der Tag war warm, die Sonne schien hell, und wenn wir an Wassertümpeln vorüberkamen, die sich in Vertiefungen des Lavafelsens angesammelt, wie es häufig geschah, so stürzten sich die Eingebornen, wie stark erhitze Hunde es zu thun pflegen, hinein und schienen sich der durch die Verdunstung von ihrem Körper verflachten vorübergehenden Abkühlung zu freuen.

Bei der Ankunft auf der großen Ebene des Vulkans Kilaua (Kilauea) näherten wir uns der südlichen Grenze der Waldregion, und als wir um eine Ecke des Gehölzesbogen, trat der Mauna Loa (Mauna Kea) in seiner ganzen Größe hervor. Das Wetter war außerordentlich schön, die Luft, einige leichte Wölken ausgenommen, völlig klar und rein, und der gewaltige Bergries erhob sich vor uns von einer etliche zwanzig englische Meilen breiten Ebene. Der Berg selbst nahm sich bronzefarben aus, und sein ununterbrochener geradliniger Umriß schien schroff gegen den tiefblauen Himmel ab. Dieser Gegenstand machte einen solchen Eindruck auf mich, daß, als Dr. Fudd mich zurief, ich möchte doch den Vulkan Kilaua betrachten, ich mich in meinen Erwartungen sehr getäuscht fühlte; denn ich sah nichts vor mir als eine große schwarze Grube, keine Feuerströme oder Ausbrüche von glühenden Steinen, sondern eben nur eine Vertiefung, die, umgeben von einer gewaltigen Ebene, nicht einmal durch ihre Größe imponirte. Am entgegengelegten Ende derselben zeigte sich eine kleine firschröthe Stelle, von welcher Dämpfe aufstiegen, die sich weiter oben zu einer silberglänzenden Wolke verdichteten. Diese Wolke nahm sich übrigens so prächtig aus, daß es sich allein um ihre Willen verlohnt hätte, den Berg zu bestigen. Wir eilten an den Rand der Grube oder des Kraters, um deren Inneres besser überschauen zu können, und als wir uns demselben näherten, erkannten wir an den aus vielen Röhren im Boden kommenden Dämpfen, daß unter demselben vulkanisches Feuer wüthete. Der Wind fuhr an uns nach dem Innern des Kraters vorbei, als ob er in denselben hineingezogen werde, um einen gewaltigen Brand anzufachen. Als wir den Rand des Kraters erreicht hatten und den leichten ganz überschauten, konnten wir uns

\*) Aus dem Werke: Narrative of the United States Exploring Expedition. By C. Wilkes. Vol. IV. Wir haben in diesen Blättern schon mehrere Beschreibungen dieser Vulkane, namentlich des Kilaua, mitgetheilt, die jedoch durch diese ergänzt werden, während eine Vergleichung der aus verschiedenen Zeiten herrührenden Schilderungen in Betreff der vor-  
gegangenen Veränderungen nicht ohne Interesse ist.

einen richtigen Begriff von dessen Weite machen, während uns einige unserer Begleiter, die bereits eine Strecke in denselben hinabgegangen waren, als Maßstab seiner Tiefe dienten. Von diesem Standpunkte aus macht der Krater einen gewaltigen Eindruck, der beständig im Steigen begriffen ist; denn der Krater ist 31 engl. M. lang, 2½ breit und über 1000 F. tief. Bei der Höhe von 66° F. unter dem Krater zieht sich eine breite schwarze Leiste oder Terrasse rings um denselben, und von da bis zur Sohle beträgt die Höhe noch 384 F. Die Sohle sieht bei Tage wie ein haufenreicher Trümmer aus. Es scheint, als ob man leicht und schnell bis zu der Leiste hinabsteigen könne; allein man braucht dazu eine volle Stunde.

Die Gesellschaft stieg nun in den Krater hinab, und als sie den Rand der Leiste erreicht hatte, befand sie sich gerade über dem Feuersee, etwa 400 Fuß über demselben. Das Licht, welches von ihm ausging, war so intensiv, daß man die kleinste Schrift dabei lesen konnte. Der See ist 1500 F. lang und 1000 breit. Aufsteigend war die Abwesenheit alles Geräusches, abgesehen von einem leisen Gimmeln, welches dem vom Sieden einer dicklichen Flüssigkeit herührenden glich. Das Aufsteigen war, wie wenn das Feuer nur an die eine Seite eines Pfeiles sch. schlägt, in der Nähe des nördlichen Randes des Feuersees am Stärksten. Der Rauch und der Dampf, die beständig aufstiegen, waren so burchsichtig, daß sie in der Nähe der Oberfläche nicht zu bemerken waren und erst weiter oben als eine glänzende Wolke sichtbar wurden; die sich abwechselnd senkte und hob. Wir bemerkten von Zeit zu Zeit Steine oder Massen glühender Stoffe, die etwa 70 Fuß hoch emporgeschleudert wurden und in den Feuersee zurückfielen.

Der Weg in den Krater führt an der Nordseite über furchtbare Abgründe, manchmal bloß über einen schmalen Rand und Felsen mit Spalten von mehreren Hunderten Fuß Tiefe. Aus diesen Spalten führt Dampf, welcher sich oben zum Theil niederschlägt und eine Menge von Harnträufern, sowie eine Art Vaccinium wässert, die eine kleine, angenehm schmeckende Beere trägt, welche die Eingebornen Ohela nennen. Uebrigens ist der Pfad nur an einigen Stellen fahrbar, wo man über Haufen von Basaltblöcken klettern muß. Die von Oben fallt erscheinende schwarze Leiste ist mit großen Stücken Lava bedeckt, die stellenweise Regel von 30–40 F. Höhe bilden, deren Fuß mit dicken gewundenen Massen, wie mit Launen, umflossen ist. An andern Stellen ziehen sich diese der Länge nach an der schwarzen Leiste hin, ähnlich schlängelnden Schlangen mit schwarzen Schuppen, aus denen zuweilen Rauch und Feuer fährt. Das Gehen auf der schwarzen Leiste ist nicht immer gefahrlos, und man hat sich dabei einer langen Stange zu bedienen, um an den verdächtigen Stellen zu probieren, ob die Rinde trägt. Diese Rinde besteht aus blichem und gelbem Glas, das so spröde ist, daß, wenn man darauf tritt, es wie Eis bei sehr kaltem Wetter knistert. Hin und wieder gewahrt man schwarze Höhlen, aus denen eine brennend heiße Luft fährt, die, da ihre Temperatur bis 180° F. beträgt, Einem den Athem verstopft. Manche Felsenstücke, über die man gehen muß, scheinen so wenig bestehtig, daß man fürchtet, man werde mit ihnen in den Feuersee hinabfallen. An dem nordöstlichen Ende der schwarzen Leiste war dieselbe zusammengebrochen und so eine bis auf die Sohle des Kraters reichende geneigte Ebene entstanden, auf welcher man hinabsteigen konnte. Aber diese hatte große Schwierigkeiten, da sie häufig von Spalten durchsetzt und die Glasstücke mit so vielen scharfen Nadeln besetzt war, daß man sich die Hände leicht verletzen konnte und das Schuhwerk zerfiel. Die Herrn Waldron und Drayton hielten meinen Hand Spinnen mitgenommen, dessen Füße jedoch hier so wund wurden, daß sie ihn zurückgehen mußten. Er blieb in Folge dieses Ausfluges nach dem Krater mehrere Wochen lahm. Diese Herrn erreichten nach großen Mühseligkeiten endlich die Sohle des Kraters; diese war keinesweges eben, sondern mit Hülsen und Rämmen von 20–30 F. Höhe besetzt, die mitunter so steil waren, daß es schwer hielt, darüber zu kommen. Von dem nördlichen Rande der Sohle aus brauchten die Herrn Waldron und Drayton zwei volle Stunden, um an den großen Feuersee zu gelangen, der den Zeit zu Zeit über seine Ufer austritt, und dem man sich daher nur mit der größten Vorsicht nähern darf. Näher als 1000

F. wagte sich keiner, da man sich schon in dieser Entfernung die Schuhe verbrannte und man dort die Stöße an der Lava anspüren konnte, die in der vorübergehenden Nacht ausgetreten war. Den kleineren See konnte man von einer hinabgehenden Anhöhe aus gut überschauen; derselbe war in mäßiger Thätigkeit; die großen rothen Massen erhoben sich aus demselben periodisch 6–8 F. hoch, und die kleineren wurden weit höher geschleudert. Auf 50 F. Entfernung waren die Dämpfe nicht sichtbar, obwohl die ganze flüssige Masse mit einem leichten Dunst überzogen schien. Gestoisie ausfahrende Rauchwolken wurden durchaus nicht bemerkt. Anfangs glaubten sie, sie könnten sich dem Rande des Sees so weit nähern, daß sie die flüssige Masse erreichen könnten, obwohl die Stelle, wo sie sich befanden, so heiß war, daß sie die Stöße an den Boden legen und sich darauf stellen mußten, um sich die Füße nicht zu verbrennen; allein bald kamen sie von ihrem Irrthume zurück, da die flüssige Masse anfang, sich auszubreiten; die Kruste um den See der bekam einen leuchtenden Riß, aus dem alsbald Lava quoll, die eine große Scholle verschlang. Dies ging so fort, bis der See nur noch 15 Fuß von ihrem Standorte entfernt war und der Führer sie zum schmerzlichen Rückzuge mahnte. Ueberhaupt befindet man sich in diesem Krater auf einem Boden, der jeden Augenblick bersten und Einen in die flüssige Lava versenken kann.

Es wurde nun beschlossen, den obern Krater (den des Mauna Kea oder Mauna Kea?) zu besuchen. Während des Marsches trat ein Schneegestöber ein. Das Thermometer zeigte 18° F. (–5° R.), und die meisten Leute litten an der Berg-Übeligkeit (der Efel, von dem man auf hohen Bergen befallen wird), nebst Kopfschmerz und Fieber und waren jeder Art von Anstrengung unfähig. Ich selbst, sagt Capit. Wilkes, befand mich aus demselben Grunde sehr trübe, schmerzhaft und beklommen. Die wenigen Leute, die noch zu arbeiten vermochten, mußten eine kreisrunde Rauce von Laavablocken aufheben, und über diese wurde ein Stück Segeltuch gespannt. Die Wände wurden inwendig mit wollenen Decken verhängt, und um vor dem Erfrieren zu sichern. Gegen Abend waren wir mit dieser Arbeit fertig, und nun ward ein Feuer angemacht, um ein spärliches Abendessen und Thee für die Kranken zu bereiten. Ich bemerkte nun, daß drei meiner Leute schrien, und ersah, daß sie hinabsteigen seyen, um mein Ziel zu holen, von dem sie glaubten, es sey an einem, etwa 1 engl. M. entfernten Orte zurückgelassen worden. Man kann sich meine Unruhe denken, da es hochföhrer war und ich nicht wußte, wie sich meine Leute auf dem pfadlosen Boden über viele gefährliche Spalten zurückfinden sollten. Ich hatte kaum Holz genug, um zu kochen und nur ein Paar Enden Licht ohne Kerzen, also kein Mittel, ein Feuerzeichen zu geben. Indes rettete ich ein Licht in eine Laavaböse und stellte diese auf einen hohen Punkt. Mit Hülfe dieses unvollkommenen Leuchtturmes gelang es den Leuten denn auch wirklich, sich zu uns zurückzufinden, nachdem sie den größten Theil des Weges auf Händen und Füßen gestrochen waren. Es sang nun an, stark zu schneien, und nachdem wir zu Abend gegessen, wurde uns wöher, und wir legten uns zur Ruhe. Draußen wehte ein wüthender Wind, das Thermometer zeigte 15° F. (–7° R.). Unser Standpunkt war, nach der Barometermessung, 13,190 F. über der Meeresoberfläche.

Der Berg bietet eine Scene der gewaltigsten Verwüstung dar; die ganze Oberfläche derselben ist eine Laavamasse, die einst aus dem glassteinartigen Krater derselben geflossen ist. Nirgendes bemerkt man Sandstein oder andere Gesteinsarten. Die Lava ist von verschiedenen Alter, manche darunter sehr alt, obgleich noch nicht zerfällt, und die Wechsel von Hitze und Kälte, Regen und Schnee scheinen ihr nichts anhaben zu können. An manchen Stellen bietet sie eine vollkommen glatte Oberfläche dar, an anderen ist sie in Blöcke zerfallen, die selten eigentliche Haufen bilden, sondern meilenweite Strecken bedecken und zuweilen 10–20 Fuß über die umgebende Lava emporsteigen.

Zwei Tage später beobachtete Capitän Wilkes Folgendes: Während die Uebigen sich damit beschäftigten, unsere Seite so lustig zu machen, als möglich, zu machen, entredeten Dr. Subb und ich in demjenigen, wo wir uns befanden, einen starken Niederschlag von

Feuchtigkeits, der, wie sich bei näherer Untersuchung ergab, von Dampf herrührte, der aus einem Spalte in der Lava herorkam. Als man ein Thermometer hineinsteckte, stieg dasselbe bis 68° F. Das Zeit bestand sich 40 F. vom Rande der äußeren Wand des Kraters, und es war nicht zu verwundern, daß die von dem Feuer in der Tiefe herührenden Dämpfe an dieser Stelle austraten. Wir stampften nun Lava und füllten den Spalt damit aus. Bei dieser Gelegenheit fanden wir etwas Moos, den einzigen lebenden Gegenstand, den wir innerhalb 4000 F. senkrechter Höhe, vom einständigen Krater aus gerechnet, getroffen hatten. Dieses Moos wurde hier durch den Dampf gendhet, welcher aus dem erwähnten Spalte herorkam.

Auf dieser oben Stelle blieb die Gesellschaft drei Wochen, um Beobachtungen anzustellen. Nachdem sie herabgestiegen war, besuchte sie abermals den Rilauea und die Schwefelbank.

Diese Schwefelbank ist etwa 450 F. lang und 120 F. breit und von den senkrechten Basaltfelsen, welche die Ebene begrenzen, durch eine Schlucht getrennt, aus der Dampf in Menge aufsteigt. Als wir in dieselbe so tief hinabstiegen, als die Höhe es zuließ, verschafften wir uns einige schöne Stufen krySTALLISIRTES Schwefels, die wir in kleinen Höhlen fanden. An einigen Stellen der Schlucht erreichte die Temperatur den Eispunkt. Die Bank schien durch die Zerlegung des Gesteins unter der Einwirkung von Hitze und Wasser gebildet zu seyn. Außerhalb der Schlucht bestand sie aus einem schmierigen rothen und blauen Thone oder vielmehr Mägel, der einem Gerbstoffe so ähnlich ist, daß sich die Missionäre desselben zum Anstreichen (ihrer Hüter ?) bedienen. Die von unten aufsteigenden Dämpfe schienen die ganze Bank mit Feuchtigkeit zu sättigen. Um etwa 3 Uhr, als wir den östlichen Rand des Lava Pile (Rilauea) erreicht hatten, sahen wir eine dicke Rauchsäule aus dem Krater steigen, und deshalb ließen wir eilig an dessen Rand; allein die Schwefelbänke verhinderten uns, den Grund des Kraters und die schwarze Riste zu sehen. Es schien mir sehr glaubhaft, daß ein Ausbruch stattgefunden und die ganze Höhe des unteren Kraters überfluthet habe, und daß Dr. Tubb, der sich unten befand, in einer gefährlichen Lage seyn müßte. Da wir uns in der Unmöglichkeit befanden, uns näher von der Schlucht zu unterrichten, so mußten wir unsern Weg fortsetzen. Als wir höher an der Bank hinaufkletterten, überzeugten wir uns davon, daß ein Ausbruch aus dem kleineren Krater stattgefunden habe, und wir waren deshalb unserer Gefährten wegen sehr besorgt. Ich besichtigte mit dem Fernglafe den ganzen Krater, konnte aber Niemanden gewahr werden, und als ich zu unserem Lagerplatze zurückgekehrt war, fand ich Dr. Tubb auch dort nicht, und Niemand wußte, was aus ihm geworden sey. Daher fühlte ich mich sehr beunruhigt, als ich ihn nach einem Wirtelsstunde mit seinen Gefährten zurückkehren sah. Er war mit mehreren Eingeborenen hinabgestiegen und dann auf der schwarzen Riste hin gegen Westen gegangen und auf demselben gefährlichen Abhang, wie vor einem Monate, auf die Seite des Kraters hinabgestiegen. Dort angelangt, fand er einen zum Aufsteigen der Dämpfe bequemen Spalt. Er sammelte das nach dem Niederschlagen des Wasserdampfes zurückbleibende Gas in einer Flasche, welche ein durch Kalt gebildetes Decot von rothem Kohl enthielt, und das Decot ward alsbald wieder hochroth gefärbt. Dr. Tubb suchte dann nach einer Stelle, wo er etwas von der noch flüssigen Lava herausköpfen könne, fand aber keine Lava, die zu diesem Zwecke flüssig genug gewesen wäre. Da es ihm hier nicht glückte, so begab er sich nach dem großen Feuersee am südlichen Ende des Kraters. Das Ufer desselben war nach Außen flach, da die Lavaströme, die nacheinander ausgefloßen waren, übereinandergriffen. Der so entstandene Lavafelsen war beinahe schwarz, und wenn man darauf spuckte, so siffte der Speichel stark und verdampfte schnell. Wenn man die äußere, 2—3 Zoll starke Rinde zerhieb, so zeigte sich die innere, weniglich rotzgelbe, Masse fest. Die Stange, mit der die Rinde durchstoßen wurde, brannte, als man sie herauszog. Von dieser Seite konnte man sich dem See offenbar nicht weiter nähern; denn wenn man auch der Höhe wegen über die Rinde hätte weggehen können, so fragte es sich, ob dieselbe fest genug gewesen wäre, um einen Menschen zu tragen, und wer eingebrochen wäre, hätte eines g. glücklichen Todes sterben müssen. Dr.

Tubb begab sich daher an das westliche Ufer, welches er über Steine, an denen man sich die Hände verbrannte, erkletterte, während seine Füße durch dicke, wollose Strümpfe und Sandalen von Rindvieh, die über die Schuhe gebunden waren, geschützt wurden. Als er so weit, als möglich, vorgekommen war, erblickte er etwa 30 F. von sich einen Lavastrom, der an dem Abhange, über welchen er und seine Gefährten soeben geklettert waren, hinabfloß. Der kluge Beobachter ließ sich aber dadurch nicht abstraken, sondern ging neuen Abenteuern entgegen, von denen eines folgendermaßen geschildert wird.

An den inneren Wänden eines Kraters erblickte Dr. Tubb einige schöne Proben von haarsförmigem Geste, die er gern seinen Sammlungen hinzugefügt hätte. Er ließ sich also von einem der Eingeborenen an der einen Rand festhalten, stieg eine Strecke in den Krater hinab und fing an, von dem Geste zu sammeln. Als er unten angelangt war, fand er es sehr schwer, festen Fuß zu fassen, allein sein Feind trieb ihn dennoch weiter. Indem er so fortschritt, sah und hörte er eine geringe Bewegung in der etwa 50 F. von ihm entfernten Lava, welche Bewegung sich zweimal wiederholte. Die Reugier trieb ihn, sich dieser Stelle zu nähern. Plötzlich brach die Rinde mit fürchterlichem Getöse, und ein wenigstens 15 F. im Durchm. haltender Strahl geschmolzener Lava stieg etwa 45 F. hoch empor. Dr. Tubb floh eilig, befand sich aber gerade unter einer vorstpringenden Riste, und die Stelle, wo er herabgefallen war, einige Fuß entfernt. Die Hitze war schon zu groß, als daß er das Gesicht der Lava hätte zuwenden können, während der Boden, auf dem er stand, immer bestiger eroberte. Er hielt sich für verloren, versuchte aber über die Riste zu klettern und rief laut um Hilfe, als er die rettende Hand K. a l u m o 's über die Riste herabstreckte. Er ergriff sie und wurde so herausgehoben, aber K. a l u m o wurde bei dieser Gelegenheit schwer verlegt, und einen Augenblick später wäre Dr. Tubb verloren gewesen. Die übrigen Eingeborenen waren bei dem Ausbruche entflohen. Sie kehrten jedoch zurück und brachten dem Dr. Tubb eine Bratapfanne und Stange. Nach etwa 15 Minuten hatte sich der Krater mit Lava gefüllt, die auf der niedrigsten (nördlichen) Seite überließ. Es gelang nun dem Dr. Tubb, eine Pfanne voll herauszuschöpfen; allein als die Lava oben angelangt war, hatte sie sich bereits so weit abgekühlt, daß sie eine Rinde darbot. Bei einem zweiten Versuche gelang es, sie flüssig herauszubringen, und Dr. Tubb versuchte, einen Marinestropfen in derselben abzudrücken; doch die Masse war zu schaumig, und der Abdruck gab nur die allgemeine Gestalt des Kropfes, nicht aber dessen Gepräge wieder. Der so erlangte Lavafelsen befindet sich als eine Curiosität in der Sammlung der Expedition. Diesen Feuersee habe ich, gewiß verändertermaßen, nach Dr. Tubb benannt. Dr. Tubb fand nun, daß er keine Zeit zu verlieren habe; denn die Lava floß so geschwind gegen Norden, daß zu befürchten war, es könne ihm der Rückzug abgeschnitten werden. Er bereitete sich daher, mit seinen Gefährten den Rückzug anzutreten, und wirklich verdonkerte sie nur dieser Eile die Rettung ihres Lebens. Als Dr. Tubb sich außer Gefahr befand, fühlte er Schmerzen an den Handgelenken und Ellenbogen und bemerkte, daß sein Hemd ein wenig verengt war, und als wir ihn im Lager untersuchten, fanden wir an diesen Stellen, wo das Hemd unmittelbar an der Haut anliegenden, Brandblasen. K. a l u m o 's ganzes Gesicht war mit Blasen bedeckt. Dr. Tubb hatte vorher den Krater gemessen und ihn 38 F. tief, sowie 200 F. weit, gefunden. Dennoch füllte er sich binnen 12 Minuten ganz mit Lava.

Wir gingen gegen Abend an den Rand des großen Kraters hinab, um den Ausbruch aus diesem partiellen Krater (dem Tubb's See) in Augenchein zu nehmen. Unsere Erwartungen wurden weit übertroffen. Das glänzende Feuerwerk würde nicht diesem Schauplatze höchst unbedeutend erschienen seyn. Einen richtigen Begriff von der Stärke des von diesem Vulcane ausströmenden Lichtes wird man sich machen können, wenn man erfährt, daß es in dem gerade fallenden Strichstrahlen einen Regenbogen erzeugte, was von Herrn Drayton beobachtet wurde. Der ganze Grund des Kraters nördlich von dem Tubb's See war, in einer Ausdehnung von mehr als 1½ engl. M. Länge und ½ M. Breite, mit süßlicher Lava bedeckt, die so leicht fließt, als ob sie Wasser gewesen

wäre. Hier und da theilte sich der Strom, um sich dann wieder zu vereinigen, und er flürzte sich in Cascaden über die verschiedenden vorspringenden Stücken. Die Flüssigkeit war von tiefdunkelrother Farbe und durch das von ihr ausgehende Licht wurde der ganze Krater illuminirt. Der jenseits liegende große See schien auch thätiger zu werden, und wir erwarteten jedes Augenblick, daß ihn überflöhen zu sehen. Wir sahen diesem Treiben viele Stunden lang zu. Es bildete sich ein Lavaströmpf nach dem andern, bis einer nach dem andern überfließ und die glühende Masse sich in neue Vertiefungen ergoß. Dies furchtbar-prächtige Schauspiel als sein ist eine Reise um die Welt werth. Mit Widerstreben kehrte ich endlich nach meinem Zelte zurück und nahm mit vor, den Ausbruch am folgenden Morgen genauer zu befechtigen. Wir standen früh auf und sahen alsbald nach dem Krater. Der große See war von unserm Standpunkte aus nicht mehr sichtbar, indem die Dberfläche seiner Lava bedeutend gefallen war; dagegen strömte die Lava aus dem kleineren noch immer über dessen Ufer, woraus sich mit Bestimmtheit ergab, daß sie nicht in untrübsamer Verbindung mit einander standen.

Die Reisenden befechtigten auch die Stelle, wo vor acht Monaten ein großer Ausbruch stattgefunden hatte \*). Der Lavaström war oben aus einer schmalen Öffnung ausgebrochen, hatte sich dort angehäuelt und zu beiden Seiten ausgedreitet und war, nachdem er etwa 2 engl. Meilen weit geflossen, zu einem 10 bis 15 Fuß tiefen Sißbach von geschmolzenem Gestein geworden, der unaufhaltam Alles mit sich fort, den Boden überlagerte und die Vegetation zerstörte. Wir gelangten zuerst an einer Stelle zu ihm, wo er etwa eine engl. Meile breit war und einem plötzlich verkleinerten Fluß gleich, an dem sich alle Büschen und Sträucher darstellten. Hier und da lagen umgestürzte Bäume auf Felsen, die sich zum Theil wie gebrochen ausnahmen. Wo der Stamm gestanden hatte, zeigte sich nur ein Loch, indem das Hohlende der Stämme vollständig verbrannt war. Diese Löcher waren oft 12–15 Fuß tief. Ueber ihre Entstehungsart konnte ich Zweifel heben, und meiner Ansicht nach, war der Strom binnen der Zeit, welche die Stämme zum Verkohlen brauchten, erkarrt, so daß die Bäume noch ganz in der Höhe der Stelle lagen, wo sie einst gestanden. Mehrere der letzteren waren theilweise verbrannt, an andern hingen noch Schmarotzergespinnken. An manchen Stellen sah man Lava an den Ästen und Blättern hängen, gleichsam als ob sie darangeprägt wäre. Man hätte sie zuweilen für Vogelnester ansehen können, und dennoch war das Holz nicht durch dieselbe entzündet worden. Am Meisten legte mich der Zustand eines Dichtes von Bambusroser (Bambusa arundinacea) in Staunen, das die Lava nicht nur durchströmte, sondern auch zu beiden Seiten umflossen hatte, und in dem sich dennoch viele lebende Stämme mit theilweise unbeschädigten Blättern befanden. Viele große Fackelbäume, die nicht über 20 Fuß von dem Strome standen, zeigten wenig gelitten zu haben, und dennoch konnten wir, keine 50 Fuß von denselben, noch jege einer Stöcke angünden, wie man wie die Lava zwei Fuß tief von der Dberfläche befechtigen. Weiter nach der See zu war alles Laub bis auf eine Entfernung von 1000 Fuß vom Lavaströme verbrannt. Zur Erklärung dieser Erscheinung muß man annehmen, daß die Lava in der obern Region ihre strahlenden Wärme in weit geringerer Wirksamkeit ausgeübt habe, als in der unteren. Der starke Strom war so kühnend aus, wie eine fließende Masse, daß derselbe noch in Bewegung zu sein schien. An vielen Stellen sah man Feuer und Rauch. Die Wöschung betrug im Durchschnitt 100 Fuß auf die englische Meile, und da die Lava binnen 36

Stunden bis zum Meere gelangt war und im Ganzen etwa 10 Meilen Weg zurückgelegt hatte, so war sie in der Stunde etwa 400 Fuß weit geflossen.

In der Nähe der Rüste befinden sich viele ausgebrannte Krater, unter denen die Reisenden drei besuchten, die nicht über 1½ engl. M. von der See entfernt waren. Sie sind 465 Fuß hoch und von unregelmäßiger Gestalt, und obgleich sie ziemlich weit voneinander entfernt liegen, so scheinen sie doch einst miteinander in Verbindung gewesen zu sein. Das Innere derselben nahm sich sehr malerisch aus, und in einem fanden wir eine gut bestellte Meizel, in deren Mitte eine von Blumen umgeben hübsche Hütte stand. Einer der Matrosen bemerkte, er möchte wohl die Gärten besäen, wenn es in Xuenglang läge. Auf dem Grunde eines dieser Krater befindet sich ein Spiegelglatter See, dessen Wasser hellgrün gefärbt und sehr scharf ist. Nach Erdbeben ist dasselbe roth oder gelb geworden und hat stark nach Schwefel gerochen. Er hat etwa 600 Fuß im Durchmesser und soll 6 Faden tief sein. In einem andern Krater findet man einen kleinen Teich mit süßem Wasser; wieder in einem andern eine heiße Quelle, die von den Eingeborenen zu Badern benutzt wird. (The Athenaeum, No. 910, April 5, 1845).

## Miscellen.

Ueber das Vorhandensein der Schilddrüse bei den Wirbelthieren hat Dr. J. Simon der Royal Society zu London, die Resultate seiner Untersuchung vorgelegt. Er bestätigt die frühere Annahme über ihr allgemeines Vorhandensein der Drüse bei den Säugethieren. Er hat Vögel aus allen Ordnungen und aus mehreren Familien jeder Ordnung zerlegt, hat bei allen die Drüse gefunden und die Structure derselben mittelst des Mikroskops erkennen können. Er hat sie auch in den vier Ordnungen der Reptilien verfolgt und giebt umständliche Details über deren Lage, Ansehen und Structure bei den Chelonien, Sauriern, Batrachien und Ophidien. — Er glaubt, daß sie in dem Organismus der Fische nicht immer vorhanden sei; er versichert, sie bei dem Karpfen, Hecht, Rochen, Stör, Kal, Barz, gefunden, dagegen in dem Barsch, Schlen, der Matrele, dem Lachs, der Forelle, dem Häringe, Aurobor und der Schle (Pleuronectes) u. a. vergeblich gesucht zu haben. Er behauptet, als sonderbare Folgerung, daß die Vertheilung der glandula thyroidea durch ein einförmiges, einfaches Gefäß regulirt sei, daß sie von dem Vorhandensein eines andern Organes abhänge, welches bestimmt sei, sie zu erzeugen, und welches bei mehreren Fischen die Form einer Supplementarterie annehme, deren Gefäße auf der einen Seite mit dem Venensystem an der basis cranii und an der anderen durch einen eigenen Canal mit der ersten Kiemenvene communicire. — Obgleich die glandula thyroidea verschiedene Stellen einnehme, je nach den verschiedenen Thieren, sehe sie immer in einiger Beziehung mit dem Gefäßsystem des Hirns und sey immer fähig, eine mehr oder minder beträchtliche Ernährung zu erhalten, insofern das Nerven-Centrum in einem Zustande von größerer oder geringerer Activität sey. (Phil. Mag. Aug. 1844.)

Von einer neuen phosphorescirenden Pflanze wurde am 5. April die Wurzel der Asiatic Society zu London vorgelegt. Man glaubte, daß sie ein Cardiospermum sei; sie war drei Monate früher durch General Cullen von Doragum bei Tschindoor an Dr. Bight zu Dotacum gesendet worden und nachher an die Gesellschaft übergeben. Die Pflanze besitzt die besondere Eigenschaft, zu phosphoresciren. Das beglückte Schreiben des General Cullen giebt an, daß die Pflanze vor Kurzem durch einen Tabakist entdeckt worden ist, der den Capitän Bean auf einer Reise begleitet hatte, und als der Regen ihn gezwungen, des Nachts unter einer Felsenmasse in den Schlingens Schutz zu suchen, sehr erstaunt gewesen war, als er ein phosphorisches Licht über alles Gras in der Nachbarschaft verbreitet sah. Dieser Mann brachte einige Exemplare nach Zroandrum. General Cullen gab an, daß die Pflanze den Braminen schon bekannt und in ihren Büchern beschrieben sei. In dem Amera Kosha ist sie unter verschiedenen Namen aufgeführt.

\*) Unsere Quelle, das Athenaeum, welches nur Auszüge aus der Beschreibung des Capitän Wilkes mittheilt und in den erklärenden Bemerkungen zwischen einem Fragment und dem andern oft sehr lückenhaft erscheint, giebt die Localität, wo dieser Ausbruch stattgefunden leider nicht genau an. Der große Ausbruch der Muna Roa, von dem in No. 625 (No. 9 b. XXI.) Bandes, S. 136 b. Bl. die Rede war, kann wohl nicht gemeint sein, da die Entfernung desselben vom Meere weit bedeutender war.

## H e i l k u n d e.

**Practische Betrachtungen über die großen Operationen und die Mittel, durch welche dieselben gefahrloser gemacht werden können.**

Von Herrn Ballard.

Nachdem der Verfasser sich bemüht hat, darzuthun, daß der glückliche oder unglückliche Ausgang einer Operation weit weniger, als man glaubt, von der Wahl des Operationsverfahrens abhängt, sucht er zu beweisen, daß die Diät, die man dem Patienten verordnet, ebensowenig zu denjenigen Momenten zu zählen sey, welche auf den Ausgang einen vorzüglich entscheidenden Einfluß haben.

Ich habe, sagt Hr. Ballard, Operirte unter dem Einflusse einer schwächenden, sowie unter dem einer stärkenden Diät sterben sehen; nur ließ sich bemerken, daß sie nicht gleich früh starben. Diejenigen, die man gleich essen ließ, die man tonisch behandelte, starben am 5. — 10. Tage nach der Operation und der Tod ward oft auf Rechnung des Chirurgen gesetzt; die, welche man mit Blutentziehungen und strengem Fasten behandelte, starben vom 30. — 40. Tage, und die Ehre des Arztes ließ sich stets retten, da sich immer einige Diätfehler ausfindig machen ließen. Dagegen fand ich, daß bei den ersten der Reconvalescenz schnell erfolgte, während die letztern sich nur sehr langsam erboltten.

Hieraus würde man sich vielleicht zu schließen berechtigt glauben, daß eine sich von beiden Extremen gleichweit entfernt haltende Diät die zweckmäßigste sey; allein ich habe gefunden, daß unter dem Einflusse einer furchtsamen Behandlung die Sterblichkeit wohl noch bedeutender war. Da auch diese Methode nicht anstößig, so that ich zuletzt dasjenige, womit ich hätte beginnen sollen, d. h., ich studirte die Ursachen des Todes in jedem besonderen Falle, mit Bezugnahme auf die verschiedenen Perioden der Behandlung, um, wo möglich, jeder dieser Ursachen zeitig vorbeugen zu können. Meine Forschungen blieben nicht erfolglos; das Resultat derselben übertraf vielmehr alle meine Erwartungen, und ich kann mich gegenwärtig auf 28 Amputationen, wovon 20 an den Beinen und unter diesen 12 am Schenkel, berufen, in Folge deren auch nicht ein einziger Todesfall vorkam.

Die erste Ursache, welche einen unglücklichen Ausgang veranlassen kann, ist die Angst des Patienten vor der Operation. Diese Potenz wirkt in weit höherem Grade, als man gewöhnlich glaubt. Unter ihrem Einflusse wird der vorher beschleunigte und volle Puls klein, zusammengezogen, aussetzend. Es treten Coliken, Ebel und verschiedene Symptome ein, die an sich nicht tödlich sind, die aber noch nach der Operation einzuwirken fortfahren und das Gehirn und das Herz in einen krankhaften Zustand versetzen können, den ich bei den Leichenöffnungen vorgefunden habe.

Die erste Anzeige, der man zu entsprechen hat, besteht also darin, daß man dem Kranken, selbst wenn er noch so viel geistige Stärke zu besitzen scheint, nicht wissen läßt, wann

die Operation erfolgen soll, ja, daß man ihm sogar die Nothwendigkeit derselben so lange, als möglich, verschweigt.

Die zweite Ursache, die einen unglücklichen Ausgang veranlassen kann, ist der Schmerz, welcher eine solche Erschlüderung des Nervensystems zu Wege bringen kann, daß der Patient während oder gleich nach der Operation, vor der Entzündungsperiode, den Geist aufgibt. Der Puls wird klein und zusammengezogen, die Haut entfärbt sich und bedeckt sich mit kaltem, klebrigem Schweiße, und wenn es nicht gelingt, die Circulation in dem Capillargefäßsysteme neu zu beleben, so tritt schnell eine tödtliche Congestion nach dem Herzen, dem Gehirne oder der Lunge ein.

Wenn die erste der erwähnten Ursachen vermieden worden ist, so wirkt die zweite selten sehr nachtheilig ein; allein wenn beide zusammenkommen, ist ein unglücklicher Ausgang leider nur zu häufig zu erwarten.

Die zweite Anzeige wird also seyn, daß man die Empfindlichkeit des Nervensystems in dem Grade herabstimmt, daß der Schmerz während der Operation erträglich wird. Mehrere Versuche haben mir die Möglichkeit der Betäubung einer Extremität durch Druck auf die Hauptnervenstämmen, die dieselbe versorgen, gelehrt; allein die Erfahrung hat mich auch gezeigt, daß man derselben Anzeige ebensowohl dadurch genügen könne, daß man 2 bis 3 Tage hintereinander narcotica in stimulisirenden Gaben verordnet. Salzsaures Morphin, 3, 4 bis 5 Centigramme in einem Tranke von 120 Grammen täglich, und zwar eßlöffelweise zwischen den Mahlzeiten und während der Nacht genommen, haben sich mir stets ausreichend bewährt, um die Empfindlichkeit des Nervensystems in dem erforderlichen Grade herabzustimmen.

Die dritte Ursache des Todes, und zwar die häufigste, ist das sogenannte Wund- oder Eiterungsfieber; diese Krisis hat bisher für so unvermeidlich und gefährlich gegolten, daß man jederzeit wartet, bis dieselbe vorüber ist, ehe man über den Ausgang der Operation ein Prognostikon zu stellen wagt.

Die dritte Anzeige wird seyn, nicht die Bekämpfung dieser Entzündung, denn wenn sie sich einmal entwickelt hat, so läßt sie sich weder in ihrem Verlaufe noch in ihren Folgen hemmen — sondern die Vorbeugung derselben, indem man die, Entwicklung der Hitze und des Schmerzes verhindert; denn sie sind hauptsächlich diejenigen Potenzen, welche diese Lebeschätigkeit hervorrufen, die man mit Recht Entzündung nennt. Die Hitze und den Schmerz hat man, indem sie sich zu entwickeln streben, durch äußere Kälte zu beschwichtigen.

Blasen mit kaltem Wasser, die man hinreichend oft wechselt, thun in dieser Beziehung die besten Dienste.

Die vierte Ursache der Sterblichkeit ist die Auflösung der entzündet gewordenen Gewebe in Eiter, sowie die sämtlichen daraus entspringenden Störungen, z. B., die Ablösung der Haut, die Entblösung der Knochen, die Bildung von Eiterablagernungen, die Resorption des Eiters etc.

Wenn man den vorstehenden Anzeigen entspricht, so hat man auch diese Ursache des Todes nicht zu fürchten, indem sich nicht mehr Eiter bildet, als zur Vernarbung der verletzten Theile nöthig ist, die, so ausgedehnt sie auch seyn mögen, in dem Zustande einer einfachen Wunde bleiben und ohne alle Entzündung vernarben.

Noch lassen sich der Einfluß einer starken Anhäufung von Patienten, Stumpfsucht, stockende Luft und dergleichen schädliche Potenzen als Ursachen des tödtlichen Ausgangs von Operationen erwähnen.

Desault bemerkt häufig, daß ihm noch kein Fall vorgekommen, wo im Hôtel-Dieu ein Patient durch die Trepanation getödtet worden sey. Ich hatte diesen Winter im Bürgerhospital zu Besangon Gelegenheit, den nachtheiligen Einfluß dieser Potenzen auf Operirte zu beobachten. Vier Hauptoperationen wurden dort von einem geschickten Chirurgen in Sälen ausgeführt, in denen sich Patienten befanden, die an typhösem Fieber und Diarrhöe litten. Alle vier starben nach dem dreißigsten Tage, während in dem Militärspital, das sich in bedeutender Entfernung von den Fieberkranken befindet, drei ebenso bedeutende Operationen einen sehr glücklichen Erfolg hatten.

Wenn man den Verlauf der Heilung bei den, nach den bisher üblichen Methoden behandelten Operirten beobachtet, so sieht man stets vom 2. bis 5ten Tage ein lebensgefährliches Fieber, ferner starke Eiterung eintreten; die Verbände nehmen viel Zeit in Anspruch und veranlassen große Schmerzen, während bei meinem Verfahren die Behandlung äußerst leicht, einfach und verhältnißmäßig kurz ist. (*Comptes rendus des séances de l'Ac. d. Sc., T. XX, No. 6, Févr. 1845.*)

### Vergiftung durch essigsaures Morphinum.

Ein 24jähriger Mann, Commis bei einem Pharmaceuten zu Marseille, beschloß, sich um's Leben zu bringen und verschluckte am 14. Juli 1844 um Mittag 55 Gran essigsauren Morphin's, das in 1 Unze Wasser und ebensoviel Gummiropur aufgelöst war. Einige Minuten darauf zwingt der Pharmaceut den Commis, 2 Gran Brechweinstein und bald nachher 2 Eßl. Olivenöl zu nehmen, ohne daß Erbrechen erfolgt. Eine Stunde nachdem der junge Mann Gift genommen, geht derselbe, da er sich nur ein Wenig schwindelig fühlte, mit einem Bekannten aus und trinkt Bier. Zwei Stunden nach dem Verschlucken des essigsauren Morphins stellen sich Gefühlslosigkeit der Extremitäten und Neigung zum Schlaf ein. Der Kranke wird in's Bürgerhospital gebracht, und dort erhält er einen Trank mit Brechweinstein und Ipecacuanha; man klistirt ihm die Rectalhöhle mit einer Eierschale, aber es erfolgt kein Erbrechen.

23 Uhr. Violette Färbung des Gesichtes; Augen injicirt; Extremitäten kalt und livid; starke Schlaftrunkenheit; Lähmung der Aufhebemuskeln der Augenlider; schmerzhaftes Zucken in den Lippen, der Stirn und Nase. Man entzieht dem Patienten ein Pfund Blut, worauf der Geist desselben wieder etwas thätiger zu werden scheint, der Puls wird voll,

hart und selten. Ammoniacalische Einreibungen auf den Unterleib; Nopen an die Unterschenkel.

3 Uhr. Gesichtszüge erstarrt; die matten Augen werden convulsivisch nach Oben und Außen gezogen; Haut am ganzen Körper kalt. Ein mit Jobur verfesteter Trank wird auf zweimal gereicht. Gleich nach der zweiten Gabe erfolgt Erbrechen. Da der Zustand der Betäubung und Schlaftrunkenheit anhält, so ließ man den Kranken alle 5 Minuten concentrirte Aufgüsse auf Kaffee nehmen, auf welche jedesmal Erbrechen erfolgte.

4 Uhr. Zweiter Aderlaß von 1 Pfd. Blut, in Folge dessen das coma theilweise verschwindet, obwohl es nach einer halben Stunde in vielleicht noch größerer Stärke wiederkehrt.

5 Uhr. Dritter Aderlaß; mit dem starken Kaffee wird fortgefahren; Senfopflaster auf die Schultern. Abends erkennt der Patient die Personen, die ihn anreden, spricht einige Worte und kann mit Erfolg der Neigung zum Schlaf widerstehen.

Am folgenden Tage um 8 Uhr Morgens befindet er sich ziemlich wohl und klagt nur noch über Schwere im Kopfe und Schwindel. Ein Krankenwärter hatte ihn die ganze Nacht munter erhalten und ihn beständig Kaffee trinken lassen müssen.

Am 17. Juli wurde der Patient völlig geheilt entlassen.

Hr. Bonjean von Chambéry, dem man die Mittheilung dieses interessanten Falles verdankt, ist der Meinung, daß, wenn der Kranke der gewaltigen Dosis von dem Gifte, die er genommen, nicht erlag, dieß einestheils daher gerührt habe, daß das Salz in der geringen Quantität Wasser, mit der es vermischt worden, sich nicht völlig auflösen können, und daß das von ihm später genommene Olivenöl dessen Auflösung in den Organismus ebenfalls größtentheils verhindert habe. Das Erbrechen wurde hauptsächlich durch den Jodurtank bewirkt, und die aufregende Wirkung des Kaffees neutralisirte die Wirkung des absorbirten Theils des Giftes. Hr. Bonjean ist der Ansicht, daß in diesem Falle ein Decoct von Galläpfeln oder eine Auflösung von Tannin das Gegengift sey, welches man zuerst zu verordnen habe. (*Gazette des Hôpitaux, 27. Mars, 1845.*)

### Ueber Porrigo decalvans und Herpes tonsurans

Von Cazenave.

Porrigo decalvans (von Bateman richtig beschrieben und bezeichnet) besteht in mehr oder weniger kreisrunden Flecken auf verschiedenen Stellen der behaarten Haut, an welchen die vollkommen kahle Haut eine gleichförmige, glänzende, milchweiße Oberfläche bildet. Ohne voranabende Hitze, ohne begleitendes Jucken fallen die Haare an einer Stelle der behaarten Haut nach und nach aus, und man findet an ihrer Wurzel eine entfarbte, weiße Oberfläche, welche, ohne ganz bestimmte Umgränzung, in die übrige Haut übergeht. Später gränzt sich die kranke Stelle mehr und mehr an ihrer Peripherie ab, der Kreis vergrößert sich, und nach einiger Zeit beobachtet man eine ziemlich unregelmäßig kreisrunde, völlig kahle Hautstelle, welche sich durch Weiße und Glanz auszeichnet. An der Gränze dieser Stellen finden die Haare ebenso voll und dicht, wie anderwärts. Zwischen bilden sich mehrere solcher Stellen nach einander und fließen zuletzt in einander über. Das Uebel kommt auf allen Stellen der behaarten Oberhaut vor, am häufigsten jedoch

an dem Hinterkopfe, hinter den Ohren, an den Schläfen, selten am Vorderkopfe. (Die Daurc jedoch ist sehr lang und stets von mehren Monaten; zuweilen, jedoch selten, tritt eine spontane Heilung ein. Wenn das Uebel bei einer zweckmäßigen Behandlung verschwindet, so verlieren die Flecken nach und nach ihre mattschwarze Farbe, nehmen eine lebhaftere Färbung an und werden roth, die ganze Oberfläche bedeckt sich mit einem zarten Flaumhaar, welches allmählig stärker, härter und anfangs weiß, später graulich weiß; nach einiger Zeit ist die Stelle völlig mit Haaren bedeckt, wie der übrige Kopf und bietet keinen Unterschied mehr dar. Unter gewissen Umständen jedoch, welche besonders vom Alter des Individuums abhängig sind, erscheinen die neuen Haare weder so zahlreich noch so dicht, wie die anderen. Das Uebel kommt in jedem Lebensalter vor, am Seltensten jedoch bei Kindern, am Häufigsten zwischen 20 und 30 Jahren. Es kommt weit häufiger bei Frauen, als bei Männern, vor; die von demselben befallenen Individuen haben fast in'sgesammt eine lymphatische Constitution. — Das Porrigio decalvans ist nicht ansteckend und an sich ein Uebel von geringer Bedeutung. Es unterzieht sich wesentlich von der Alopecia in Folge eines Favus: hier ist die Haut nicht entzündet, sondern auch verdünnt, es ist eine wirkliche Wunde vorhanden, es bildet sich kein Flaumhaar, es sind keine Spuren von Haaren mehr nach Außen vorhanden, und unter dem Wachsthum kann man zuweilen das Haar und seine Wurzel antreffen; zuweilen bleiben selbst auf den von Favus affectirten Stellen noch einige Haare stehen. — Die Behandlung besteht in der Reibung und Erregung der kranken Hautstellen: Ich lasse gewöhnlich Abends ein wenig von folgender Salbe einreiben. R. Medullae havis ppt. grammes XXX, Tinct. arom. codicis gr. IV, und Morgens und Abends die Stellen mit Salzwasser der Application der Salbe waschen. Schmelzthermen haben sich in mehren Stellen wirksam gezeigt.

Ganz verschieden von der eben beschriebenen Krankheit ist der Herpes tonsurans (ringwurm *Angl.*, teigne *französisch* *Mahon*). Derselbe charakterisirt sich durch meist wohl abgegrenzte Stellen der behaarten Oberhaut, an welchen die ungleich, trockene, von fächer- und fächerförmigen Ausläufern durchzogene Haut von Haaren bedeckt ist, welche gleichmäßig 3–4 Millim. oberhalb der epidermis abgestuft, eine wahre Krone bilden. Derselbe ist oft isolirt, mehr oder weniger ausgebreitet, aber immer ziemlich regelmäßig kreisförmig; in einigen Fällen finden sich mehrere isolirt entwickelte Schuppen, welche zulezt in eine große, unregelmäßige Fläche zusammenlaufen, was jedoch der seltenste Fall ist. Das Uebel beginnt mit einer sehr kleinen Stelle, welche der Mittelpunkt eines sich vergrößernden Kreises wird, indem sie sich an der Peripherie entwickelt. Die Haare brechen zuerst, und erst später bemerkt man den (kupferten) Zustand des Fleckens; in Ausnahmefällen steigt die kleine Schuppe am Haare aufwärts und bildet eine Art von Schuppe am daffelben. Der Herpes tonsurans ist mehr von Hitze noch von Kälte oder Feuchtigkeit begleitet, selten ist Jucken dabei. Sehr häufig findet man kleine Stellen von Herpes circinnatus in der Nähe, an der Stirn, auf den Wangen bis zum Halse. Die Affection findet sich nur in der zweiten Kindheit, kommt gleich häufig bei beiden Geschlechtern und an allen Stellen der behaarten Oberhaut, am Häufigsten jedoch an der hinteren Partie des Scheitelbeins vor.

Das Uebel ist augenscheinlich contagiös. Leicht ist die Diagnose desselben von Favus, sowohl in Bezug auf die Form durch das Fehlen der so charakteristischen Pusteln und Krusten des Favus, als auch durch das Fortdauern der Haare und die constante Integrität der Haarwurzeln. Bei'm Porrigio decalvans ist die Haut entzündet, milchweiß, die Oberfläche glatt, glänzend und vollkommen kahl; bei'm Herpes bewahrt die Haut ihre natürliche Farbe unter einer Decke von mehr oder weniger graulich Schuppen; die Oberfläche ist ungleich, höckerig und rau, die Haare fehlen nicht, sondern sind nur kürzer. Endlich ist der herpes tonsurans contagiös, Porrigio decalvans dagegen nicht. Die Prognose des Herpes tonsurans ist stets gut und er heilt immer, nur ist seine Dauer stets sehr lang, selten weniger, als 5–6 Monate, zuweilen geht selbst ein Jahr bis zur völligen Heilung hin. Was die Behandlung betrifft, so habe ich eine Menge der verschiedensten Mittel in Anwendung gegeben.

Zu reizende Applicationen, zu kräftige Salben, Arzneimittel, Blasenpflaster zeigten sich stets nachtheilig. Nützlich zeigten sich oft Salben von Calomel, Kali carbonicum, Schwefelborax, rothem Quecksilberoxyd, in dem Verhältnisse von 1 Gramme zu 20–30 Grammen Fett; Wäschungen mit einem Aufgusse der rothen Wollen, einer Abkochung der Kianwurzel, mit Seifenwasser, eine Auflösung des Schwefelsubborats, des unterchlorigsauren Kali in dem Verhältnisse von 2–3 Gramm zu 500 Gramm destillirten Wassers. In mehren Fällen waren die Einreibungen mit folgender Salbe wirksam:

R. Ung. citrini . . . grammata XX,  
Picia liquidæ . . . X. M.

Am Meisten leistete aber folgende Behandlung: Abends vor Schlafengehen Einreibungen mit einer Salbe: R. Tannini puri gr. I, Axung. porc. gr. XXX, Aq. comm. q. s. auf die kranken Stellen; am nächsten Morgen Wäschungen derselben Stelle mit einer der oben erwähnten alkalischen Wässer und endlich 2–3 Mal wöchentlich ein alkalisches Bad, wobei der Kopf mit dem Badewasser gewaschen wird. Zuweilen, aber selten, wandte er statt des Bades eine leichte Douche von Wasserdruck an. Dabei innerlich dem Zustande des Kranken angemessene Mittel, welche meist aus der Classe der amara zu entnehmen sind. Es scheint schließlich noch kaum nöthig, zu bemerken, daß die kranken Kinder vollständig zu isoliren sind, und wenigstens jeder unmittelbare Contact mit anderen vermieden werden muß. (Cazenave: Annales des maladies de la peau etc. Sept. 1843.)

## Ueber die medicinische Wirkung des Wassers von verschiedenen Temperaturen.

Von Dr. Wiltinson zu Bath.

Aus der Geschichte lernen wir, daß schon unter den ältesten Zeiten das Bad für die Gesundheit so nützlich galt, daß es bei mehren Völkern durch die Gesetze vorgeschrieben oder zu den wichtigsten religiösen Gebräuchen gezählt ward, indem es die körperliche Reinheit, als Symbol der geistigen, bewirkte. Wahrscheinlich kam diese Sitte zuerst in warmen Ländern auf, und die heilsamen Wirkungen derselben wurden dann durch Gesetze dem ganzen Volke gesichert. Nicht nur das Mosaische Gesetz schreibt solche Abwaschungen vor, sondern selbst die frühesten Christen pflegten sich, bevor sie das heilige Abendmahl genossen, zu baden.

Im gesunden Zustande hat jeder Theil des thierischen Organismus eine gewisse Capacität für den Wärmestoff und die Electricität, und bei jeder localen oder allgemeinen Abweichung von diesem Normalzustande findet auch eine Veränderung in Betreff dieser fähigen Agentien statt; in den Füllen, wo der Wärmestoff durch Krankheit frei wird, bei partiellen oder allgemeinen Strömungen desselben, bedient sich der Arzt in einer durchaus rationalen Weise erhaltender Mittel, um die erforderliche wesentliche Veränderung zu bewirken. Dies findet, z. B., bei gewissen krankhaften Zuständen in der Euflanz des Mittelpunctes des Bewegungsapparates des Kernes statt, wenn eine glühende Hitze und eine schnelle Strömung des Blutes nach dem Kopfe zu auf eine krankhafte Veränderung des Gehirns hindeutet, und die Erfahrung lehrt, daß, wenn dieser Zustand eine Zeit lang anhält, alle Bewegungen des Körpers aufhören. Jedem practischen Arzte ist bekannt, daß, wenn man in solchen extremen Fällen den Kopf mit Eis belegt, die Temperatur sich bald erniedrigt, und man hat das Eis nicht eher zu befeigen, als bis durch das Entziehen von freiem Wärmestoffe die natürliche Temperatur des Körpers wiederhergestellt ist.

Ich werde die mächtige Wirkung, welche jene thätigen Impressionen des thierischen Organismus äußern, später näher darzulegen suchen und mich hier zunächst auf die Betrachtung der verhältnismäßigen Menge des in Eis und Wasser enthaltenen Wärmestoffes beschränken. Man hat ermittelt, daß wenn ein gewisser Gewichtstheil Eis von +32° F. oder 0° R. Temperatur mit einem gleichen Gewichtstheil Wasser von +172° F. (+62° R.) vermischt wird, das Gemisch mit und die Gemischtemperatur des Wassers zu +32° F. temperirt wird, so daß das Wasser 140° F. (62° R.) verliert und das Eis während seiner Ver-

wandlung in Wasser diese Wärme absorbirt. Dasselbe Princip gilt von dem menschlichen Körper, wenn irgend eine Structur desselben verändert wird. Der Wärmestoff ist dann entweder im Ueberflusse oder mangelhaft vorhanden, und die Ausgleichung dieses Missverhältnisses sollte der erste Zweck der ärztlichen Behandlung seyn. Jedermann, der früh Morgens beim Aufstehen an ein kaltes Bad gewöhnt ist, kennt dessen treffliche Wirkung. Das Aderhäutchen des Körpers wird dadurch in Ordnung gehalten, und alle Unregelmäßigkeiten in Betreff der Temperatur werden corrigirt. Zum Baden oder Abpulsen bedient man sich eines passenden Apparats von Blech oder Zink, der 4—6 Fuß Durchmesser und  $\frac{1}{2}$  F. Tiefe hat. Man stellt sich mitten in dies flache Kübel und wäscht sich den ganzen Körper, den man später gehörig abtrocknet, mit einem Schwamme. Je gröber das Handtuch ist, desto man sich bedient, desto besser ist es. Ist das Wetter sehr kalt, so mag man die Temperatur des Wassers ein wenig erhöhen; allein je kälter das letztere ist, desto kräftiger wird die Reaction seyn. Ein solcher Badeapparat läßt sich bequem im Schlafzimmer aufstellen, und wenn man sich dessen jedesmal gleich nach dem Aufstehen bedient, wird man sich sehr wohl dabei befinden. Wenn bei geschwächten Constitutionen die Douche zu kräftig wirkt, lassen sich solche Abwählungen sehr passend an deren Stelle setzen, indem man alle besonders leidenden Theile abtrocknet. Nach dem Ankleiden thut man wohl, ein halbes Kübel kaltes Wasser zu trinken und, wenn das Wetter es erlaubt, vor dem Frühstück einen tüchtigen Spaziergang zu machen. Auf diese Weise wird die durch übermäßige Ausdünstung veranlaßte Schlaflosigkeit sehr wirksam beseitigt.

In den Tropenländern haben die Aerzte von jeher gegen Fieberkrankheiten Begießungen mit kaltem Wasser Morgens und Abends verordnet, zumal bei typhösen Fiebern, und überhaupt, wenn dabei eine Verminderung der Nerventhätigkeit stattfindet. Dr. Currie zu Liverpool hat diese Begießungen in dergleichen Krankheiten mit ausgezeichnetem Erfolge angewandt. Er ließ dem Patienten 2—3 Quart Wasser über den Kopf und Pumpf gießen; und wandte dies Mittel zumal bei dem contagiosen Faulfieber (low fever) zu Anfang des Stadiums der größten Hitze an. Dagegen empfahl er, das Wasser während der Frostperiode, selbst wenn das Thermometer einen sehr hohen Temperaturgrad anzeigte, so wenig anzuwenden, als bei Fieber, welches von örtlicher Entzündung herrührt oder von solcher begleitet ist. Es ist höchlich zu bedauern, daß wegen der Unbequemlichkeit dieses trefflichen Mittels, oder weil man glaubt, es greife den Patienten zu sehr an, dasselbe so selten zur Anwendung kommt. In Fällen, wo die Haut heiß und trocken ist, oder der Puls in der Minute mehr als 120 Schläge thut, und die Zunge trocken und misfarbig ist, thut die kalte Begießung dem Gefühl äußerst wohl. Die Hitze des Körpers wird rasch vermindert, die reizende Trockenheit der Haut beseitigt, und der Puls auf dasjenige Maas zurückführt, welches einen ruhigen Schlaf und eine gelinde Ausdünstung gestattet. Wenn der Puls mehr als 120 Schläge in der Minute thut, läßt sich im Allgemeinen schließen, daß keine Hoffnung von constitutionaler Schwäche herrührt, indem das Fehlen des Mangel an Kraft der Schläge durch

deren Geschwindigkeit zu compensiren sucht. Als diese Art von Fieber im Kindesalter herrschte, wandte Dr. Strangor schon vor mehr als 40 Jahren diese Behandlung durch äußere Kälte mit dem größten Erfolge an.

In Betreff der Wirkung des kalten Wassers bei verschiedenen neuralgischen Leiden sind die Meinungen abweichend. Dr. Watson führt an, ein an Tetanus leidender Patient sey im St. Thomas-Hospital, auf sein eignes Verlangen, in ein kaltes Bad gebracht worden und auf der Stelle gestorben. Sir James Macgregor bemerkt, daß während des spanischen Kriegs warme Bäder nur ganz vorübergehende Erleichterung bewirkt hätten, und daß das kalte Bad eher schädlich, als nützlich gewirkt habe; allein Dr. Abernethy meinte, daß er, wenn er selbst von Tetanus befallen würde, sich augenblicklich kalte Begießungen verordnen würde. (London medical Gazette, March 1845.)

## Miscellen.

Ueber die Abschabung der Hornhaut, als letztes Mittel gegen die Verunklung dieser Membran, hat Maigne der Pariser Academie der Wissenschaften am 25. April eine Mittheilung gemacht, nachdem er schon vor mehr als 2 Jahren diese Operation in Vorschlag gebracht hatte, was damals viele Beantwärtigungen erregte. Seit stellte er der Academie ein junges Mädchen vor, das am 20. März 1845 operirt worden war. Es war seit mehreren Jahren auf der Hornhaut des rechten Auges mit einem großen dunkeln Flecken behaftet gewesen, welchen Hr. Maigne beseitigte, indem er die Hornhaut tiefer, als bis zur halben Stärke, wegpräparirte. Fünfzig Tage nach der Operation verließ die Patientin das Hospital, da sie mit dem transparenzen Auge die kleine Schrift des Hospitalregisters lesen konnte und die Hornhaut also fast vollkommen durchsichtig war. Vier Monate später kam sie wieder, da sie die Augen bei ihrer Beschäftigung als Näherin stark angestrengt hatte und die Undurchsichtigkeit der Hornhaut zurückgekehrt war. Man bemerkt an der Hornhaut noch immer die von dem Substanzverluste herührende runde Veriefung. Ausfließende örtliche Mittel stellten die Durchsichtigkeit wieder her, welche selbst nicht wieder getrübt ist. Gegenwärtig arbeitet dieses Mädchen vom Morgen bis zum Abend bei einer Näherin, ohne daß seine Augen ermüden. Die mit dem Bistouri bewirkte Veriefung und ein geringer Föcker auf der Iris, welcher dadurch entstanden war, daß die Hornhaut bei der Operation aus Versehen durchstoßen wurde, sind völlig verschwunden. Hr. Maigne wirft die Frage auf, ob hier eine wirkliche Regeneration der Hornhaut stattgefunden habe, und ist geneigt, diese Frage bejahend zu beantworten.

Ein neues Instrument zur Zertrümmerung von Blasensteinen hat Herr Cornay erfunden und unter dem Namen Multitrioro empfohlen. Die Einrichtung scheint complicirt und ich bin nicht im Stande, sie mir nach der in der Gazette des Hôpitaux gegebenen Beschreibung deutlich zu machen.

## Bibliographische Neuigkeiten.

Mémoires sur la famille des fougères. Par M. Fée. 1. Mém. Examen des bases adoptées dans la classification des fougères et en particulier de la nervation. Strasbourg 1845; in Folio.

Vestiges of the Natural History of the Creation etc., its Arguments examined and exposed. By S. R. Bosanquet, Esq. 2. edit. 1845.

Encyclopédie du Dentiste ou Répertoire général de toutes les connaissances médico-chirurgicales sur l'anatomie et la pathologie des dents etc., précédé de l'Histoire du Dentiste chez les anciens etc. Par William Rogers. Paris 1845. 8. Mit 3 R.

Traité d'hygiène vétérinaire appliquée. Etudes des règles d'après lesquelles il faut diriger le choix, le perfectionnement, la multiplication, l'élevage, l'éducation du cheval, de l'âne etc. Par J. H. Magne. 2 Vols. Lyon 1845. 8.



# Neue Notizen

aus dem

## Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt  
von dem Ober-Medicinalrath Froriep zu Weimar, und dem Medicinalrath und Professor Froriep zu Berlin.

No. 740.

(Nr. 14, des XXXIV. Bandes.)

Mai 1845.

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rth. oder 3 Rth. 30 Kr., des einzelnen Stüctes 3/4 Rth. Die Tafel schwarzer Abbildungen 3/4 Rth. Die Tafel colorirter Abbildungen 7/8 Rth.

## Naturkunde.

Ueber die physiologischen Erscheinungen, welche sich beobachten lassen, wenn man sich auf den Alpen bis zu einer gewissen Höhe erhebt.

Von Herrn A. Le Pileur.

Wenn man sich auf Gebirgen binnen wenigen Stunden über ein gewisses Niveau hinaus erhebt, so tritt in dem menschlichen Organismus eine Reihe von Erscheinungen auf, die zusammengekommen von Acosta in dessen *Historia natural de las Indias* mit dem Namen: Bergkrankheit bezeichnet worden sind.

De Saussure und nach ihm viele Forscher, welche die Alpen bereist haben; die Herren v. Humboldt, Boussingault, Roulin, Dröbigny, welche die Anden Südamerica besuchten; Moorecroft, Fraser, W. Jacquemont, die das Himalaya-Gebirge erklimmen, endlich die Herren Biot und Gay-Lussac, welche Luftreisen anstellten, haben diese Erscheinungen bei verschiedenen Höhen wahrgenommen.

Das mehr oder weniger geschwinde Aufstehen und die Hefigkeit der Symptome haben ihren Grund in Idiosyncrasien, so wie mehreren andern bestimmenden Umständen.

Die Erscheinungen, welche von den Reisenden am Allgemeinen wahrgenommen worden sind, sind die Beschleunigung des Pulses, das schnelle Athemholen, Mattigkeit in den untern Extremitäten, welche schnell nachläßt, sobald man zu steigen aufhört, die Nothwendigkeit oft Halt zu machen und zwar mit um so kürzern Zwischenzeiten, je höher man bereits gestiegen ist, ferner, je nach den individuellen Dispositionen, die Verminderung oder das gänzliche Verschwinden der Eruft, Ueblichkeit, Erbrechen, mit einem Worte ähnliche Symptome, wie bei der Seekrankheit.

La Condamine und v. Humboldt beobachteten, daß bei ihnen und ihren Reisegefährten das Zahnfleisch zu bluten begann. Ein einziger Reisende, Herr Dröbigny, berichtet, daß er von heftigem Nasenbluten befallen worden sey, das allerdings freiwillig und in Folge von Blutandrang

nach dem Kopfe, jedoch erst am Abende eines Tages, an dem er ziemlich hoch gestiegen war, und erst dann eintrat, als er wieder um mehrere hundert Meter herabgestiegen.

Folgendes sind die physiologischen Erscheinungen, welche der Verfasser der Abhandlung an sich selbst, seinen Reisegefährten und Führern, bei Gelegenheit der von ihm, in Gesellschaft der Herren Bravais und Martins unternommenen Besteigung des Montblanc, beobachtet hat. Die sich speciell auf eine oder mehrere Personen beziehenden Umstände sind durch in Parenthese stehende Anfangsbuchstaben bezeichnet.

Bei 5046 Meter, den 30. Juli 1844. Während der ersten Stunde nach der Ankunft, Mattigkeit, Schwindel, wenn man stehend den Kopf erhebt (L.), Appetit fast erloschen, Ekel gegen Fleisch (Ms und L.). Am folgenden Tage Zustand normal, doch noch wenig entwickelter Appetit. Auf den beiden anderen Reisen, war der Zustand normal gewesen.

Bei 3200 Meter den 28. August. Ein Gepäckträger wird von Ueblichkeit befallen, verliert alle Kraft und ist zum Umkehren genöthigt.

Bei 3700 Meter, den 31. Juli. Wenn man gegen den Wind geht, Erstickungsgefühle und Gefühl von Ekel (L.).

Bei 3800 M. Der Schlämmer übermannt ihn im Gehen, Durst brennend (B.).

Bei 3911 M. Gebieterisches Bedürfnis des Schlafes, nachdem man sich unter dem Zelte eingerichtet. Abends und während der Nacht heftige kurze Frostschauer (Ms.), periodische dergleichen (L.); Appetitlosigkeit und häufiges Bedürfnis zu Stuhle zu geben, ohne Diarrhöe und Kolik (Ms.). Den 8. August Kolik und Diarrhöe bei einem der Träger; leichtes Blutarnen bei der Rückkehr nach Chamouni (Ms.). Den 28. August, Mattigkeit, Niedrigschlagenheit, Schläfrigkeit, Ekel bei zwei Trägern im Augenblicke der Ankunft und während der folgenden 3 — 4 Stunden; Anwandlungen von Ohnmacht bei einem dritten, der sich jedoch schnell erholte. Gefühl von Ekel, das 1 — 2 St.

cunden dauert, wenn man seine Aufmerksamkeit streng auf Beobachtung der Instrumente heftet (Ms. L.).

Bei 4400 M., 29. August. Reichen, Klopfen in den Carotiden (Ms.) wenn man 10 — 12 Schritte gemacht; schmerzhaftes Mattigkeit in dem m. rectus anterior des Schenkels (Ms. L.); im Unterschenkel und Kniee (L.); Unfähigkeit mehr als 100 Schritte hintereinander zu machen, während die letzten 20 die größte Anstrengung erfordern (Ms. B. L. und mehrere Träger).

Bei 3500 M. Allgemeine Unbehaglichkeit, Erschöpfung, Durst, einiges Klopfen in den Carotiden (L.) Stärkeres Reichen; fortwährendes Klopfen in den Carotiden, Herzklopfen (Ms.).

Bei 4660 M. Das Uebelbefinden nimmt zu, und die ganze Gesellschaft ist von demselben ergriffen.

Bei 4790 M. Dieselbe Wirkung wird durch den Wind erzeugt, wie bei 3700 M. (L.); Unfähigkeit bei'm Klettern mehr als 40 Schritte (B. und L.). bei'm schnellen Klettern in der Richtung der stärksten Böschung, mehr als 32 Schritte hintereinander zu thun (B.). Das Uebelbefinden hört, nachdem man 2 — 3 Stunden stille gestanden und ein Paar tiefe Athemzüge gethan, vollständig auf. Bis zum Gipfel ist das Uebelbefinden beständig im Zunehmen (Ms.). Während der 20 letzten Meter hört es fast gänzlich auf (L.).

Bei 4811 M. Vollkommenes Wohlbefinden, durchaus keine Unbehaglichkeit, sehr wenig oder kein Appetit, ohne Ekel (P. und L.). Während der ersten Stunde nach der Ankunft, ein der Seerkrankheit ähnlicher Zustand, Ekel, Erbrechen, auf der höchsten Station Uebelbefinden, das sich bei'm Niedersteigen mindert; während der zweiten Stunde des Aufenthaltes Besserung; während der drei letzten Stunden fast normaler Zustand (Ms.).

Bei 4100 M. Heftiges Herzklopfen, welches Erstickungsanfälle veranlaßt; Nothwendigkeit einige Minuten lang anzuhalten (Ms.).

Bei 4000 M. Mattigkeit in den Unterschenkeln, etwas Uebelbefinden (B. und L. und einer der Führer).

Bei 4911 (3911?) \*) — In der Nacht, vier Stunden lang heftiges Hüftweh (L.). Im Laufe des folgenden Tages stellt sich der Appetit wieder ein. Auf der Station von 4911 (3911?) M. \*) Höhe und darüber war derselbe bei Allen ohne Ausnahme nur schwach entwickelt.

Harn spärlich und roth gefärbt; während der ganzen Dauer des Aufenthaltes auf den Gletschern Verstopfung, aufgenommen bei Hr. Martin.

Schnelles Verschwinden des Anfangs eintretenden Schnupfens und Catarrhs (Bronchitis) (Ms. B. L.).

Das Verhältniß der Beschleunigung des Pulses, die Geschwindigkeit des Pulses auf dem Gipfel = 1 gesetzt, zwischen Paris und dem Gipfel (dessen Höhe 4811 M. beträgt) wurde zu 0,75; das zwischen Chamoini und dem Gipfel zu 0,68 gefunden. Aus den Beobachtungen ergibt

sich, daß die Beschleunigung des Pulses während des Höhersteigens nicht im Verhältnisse der Verminderung des atmosphärischen Druckes stattfindet. Dieses Resultat stimmt mit den im Jahre 1826 von Dr. Roulin bekannt gemachten Beobachtungen überein.

Die Muskelbewegung scheint gewissermaßen die wesentliche Bedingung der Entwicklung einiger der eben erwähnten Erscheinungen zu seyn. Wenn man, in der That, die Berge zu Pferde bestiegt oder sich im Luftballon erhebt (wie die Herren Biot und Gay-Lussac) so bemerkt man nur eine geringe Beschleunigung der Respiration und des Pulses, selbst in einer Höhe von 6997 M. (Gay-Lussac), d. h., bei einer weit bedeutenden Höhe, als die, welche man je auf Bergen erreicht hat.

Auf der anderen Seite rühren der Ekel vor Speisen, die Uebigkeiten und überhaupt die der Seerkrankheit ähnlichen Symptome hauptsächlich von der Verdünnung der Luft und der bei einem geringeren Drucke von Außen stattfindenden Ausdehnung der in den Därmen enthaltenen Gase her.

Man hat behauptet, die Bergkrankheit trete im Allgemeinen erst an der Grenze des ewigen Schnees ein, bei welcher absoluten Höhe dieselbe sich auch befinden möge. Diese Regel gilt lediglich für die innerhalb des 55 oder 60 Breitengrads liegenden Gegenden und erleidet zahlreiche Ausnahmen. Sie läßt sich jedoch im Allgemeinen als richtig annehmen, da sie mit den meisten Beschreibungen von Reisen auf die Anden, Alpen und das Himalaya-Gebirge übereinstimmt. Auch scheint uns die durch sie festgestellte Thatsache gar nicht schwer zu erklären, wenn man bedenkt, daß man in gleicher Höhe mit der Grenze des ewigen Schnees die der Vegetation und folglich die des Wohngebietes des Menschen findet. Es gehört einige Zeit dazu, um aus den niederen Gegenden in die höchsten bewohnten zu gelangen, und in diesen hält man sich jederzeit ein Wenig auf, bevor man sich auf die öden Höhen begibt. So hat man Zeit, sich allmählig an die dünnere Luft der höchsten bewohnten Orte zu gewöhnen. Wenn man aber von diesen aus binnen wenigen Stunden 1200 bis 1500 M. höher steigt, so findet ein scharfer Wechsel in den Umständen statt, und man gelangt zu einem Punkte, wo die relative Dünne der Luft zu bedeutend ist, als daß sie ohne nachtheilige Wirkungen ertragen werden könnte.

Unter den verschiedenen Erscheinungen, die bei'm Erstiegen hoher Gebirge, namentlich der Alpen, vorkommen können, gehören also manche ganz eigentlich dem hohen Niveau an, nämlich: die Beschleunigung des Pulses, der Verlust des Appetits und in manchen Fällen stattfindende Neigung zum Schläfe; andere rühren von der gemeinschaftlichen Wirkung der Höhe und der Bewegung her, nämlich die eigenthümliche Ermüdung gewisser Muskeln der Beine, die Athmungsbeschwerden, das Klopfen in den Carotiden u. (Comptes rendus des séances de l'Ac. d. S. T. XX, No. 16. 21. Avril 1845)

\*) Da der Gipfel des Montblanc nur 4811 M. hoch ist, so müssen diese Zahlen fehlerhaft seyn. D. Ueberf.

Ueber die Crustaceen aus der Familie der Cloportiden (Onisciden), welche in der Gegend von Straßburg zu finden sind.

Von Herrn Cereboullet.

Die Familie der Cloportiden aus der Ordnung der isopodischen Crustaceen besteht aus einander auf den ersten Blick so ähnlichen Gattungen und Arten, daß deren Unterscheidung bedeutende Schwierigkeiten zu haben scheint. Ich habe mich schon seit mehreren Jahren mit dem Elfaß vorkommenden Thieren dieser Familie beschäftigt, und lege nunmehr die Resultate meiner Forschungen der Academie vor.

Meine Arbeit zerfällt in drei Theile, von denen der eine geschichtlich, der zweite beschreibend und der dritte anatomischen Inhalts ist. Ich habe in ebensoviel besonderen Capiteln 1) die *Ligidia* des Persoon \*), 2) die Gruppe der Porcellioniden, welche die Gattungen Cloporte (*oniscus*?) und *Procellio* enthält, und 3) die Gruppe der *Armadillier* beschrieben. Ich habe vorgeschlagen, die Gattung *Philoscia* ganz auszumergen, indem sie sich auf einen nichts-sagenden Character gründet und ich nachgewiesen zu haben glaube, daß zwischen cloporta (*Cloporte*, *oniscus*?) und *Philoscia* kein wirklich gemeinsamer Unterschied besteht.

Ich theile die genaue Beschreibung von neun hier zu Lande einheimischen Porcellio-Arten mit.

Im anatomischen Theile meiner Abhandlung habe ich die Structur der Theile des Mundes, der Verdauungsröhre, der Leber, der Geschlechtstheile und des Nervensystems sorgfältig studirt. Die Rieferanhängel werden durch sehr zusammengefügte hornige Theile, die man bis jetzt noch nicht beschrieben hatte, gestützt und mit einander verbunden; auch ist die Unterlippe mit einem merkwürdigen hornigen Apparat versehen, welcher dieselbe stützt und mit den benachbarten Theilen vereinigt. Die Form dieser Anhängsel ändert, je nach den verschiedenen Arten, nur sehr wenig ab, und kann keinesweges zu deren Characteristik benutzt werden. Die Gattungen selbst bieten an diesen Organen nur sehr unbedeutende Verschiedenheiten dar. Die Theile des Mundes können daher höchstens Familienkennzeichen, keinesweges aber Kennzeichen für die Gattungen oder Arten abgeben.

Der Magen dieser Thierchen bietet eine merkwürdige Zusammenstellung von zur Zerreißung der Nahrungseffekte dienenden Theilen dar. Er enthält zwei zum Zerkleinern bestimmte Apparate; einen vorderen, den ich *cardiacus* nenne, und einen hinteren und unteren, den ich durch *pyloricus* bezeichne. Der erste besteht aus zwei büschelförmigen Wülsten, welche in's Innere des Magens vorspringen und gegen elliptische Polster wicken, die mit Querstreifen versehen sind und hart unter den Wülsten liegen. Eine hornige Klappe nimmt die Decke der Magenhöhle ein und senkt sich zwischen die Wülste, um die vordere Portion dieser Höhle hinterwärts zu schließen.

Der zweite Reibapparat besteht aus einem Längsstück, das die Gestalt eines in die Richtung seiner Ase halbirten

Regels hat, und aus zwei elliptischen Seitenstücken. Dieser halbe Regel ist hohl; an den Seiten ist er platt und quersstreifig. Die Seitenstücke sind mit kleinen runzligen Unebenheiten besetzt, welche als Rapseln wirken. Ueber diesem kleinen Apparate erheben sich zwei horizontale Klappen, welche sich gleich den Flügeln einer Thür öffnen und schließen, so daß die Nahrungsstoffe so lange, als nöthig, zwischen diesem zweiten Zerkleinerungsapparate zurückgehalten werden können. Das Gerüste des Magens besteht übrigens aus einer gewissen Anzahl von hornigen Theilen, welche zur Bewegung der beiden Zerkleinerungsapparate und zum Stützen des diese ganze Höhle auskleidenden Epithelium dienen.

Der Darmcanal oder derjenige Theil des Nahrungsschlauches, welcher auf die eben beschriebene, zur Zerkleinerung der Nahrungsstoffe bestimmte Portion folgt, besteht aus zwei sehr ungleichen Theilen. Der eine ist sehr lang, der andere dagegen außerordentlich kurz, und beide sind durch eine Einschnürung voneinander getrennt. Um diese her bemerkt man einen starken Muskelring, der für einen ächten pylorus gelten kann. Die ihm vorhergehende Portion des Darmes muß also den Duodenaltrakt oder den schlussbereitenden Ventrikel der Insecten repräsentiren. Sie versteht offenbar dessen Functionen, indem der eigentliche Magen rein mechanisch wirkt.

Dieser Duodenalmagen besteht aus drei Membranen, einem hornigen Epithelium, welches sehr dünn, durchsichtig und von festem Gefüge ist. Es bedeckt die ziemlich dicke Schleimhaut, die aus ovalen Zellen besteht, welche regelmäßig geordnet sind und agglomerirt, äußerst winzige Bläschen enthalten. Die dritte oder die Muskelhaut ist aus Längsfasern und aus kürzeren Quersfasern gebildet, welche ein regelmäßiges Netz darstellen, dessen Maschen mit den Zellen der Schleimhaut ausgefüllt sind.

Eine ziemlich merkwürdige Eigenthümlichkeit dieser ersten Portion des Darmes ist das Vorhandenseyn zweier Längsfurchen, welche von der Rückenseite des Magens ausgehen und sich längs der Rückenfläche des Darmes bis etwa zur Mitte seiner Länge hinziehen. Diese beiden Furchen scheinen mir die Galle in die hintere Hälfte der Darmröhre zu leiten, obwohl ich nicht behaupten will, daß dies ihre Bestimmung genau sei.

Auf die Einschnürung oder den pylorus folgende Darmportion ist sehr kurz. Sie ist unten mit Längsmuskelfasern umgeben, welche nach den Klappen des Afteres zu convergiren und dieselben bewegen. Diese Muskelfasern hat *Levirianus* für *Excretionscanäle* angesehen.

Die Gallenbeutel boten mir in der deutlichsten Weise dieselbe Structur dar, welche ich bereits bei *Ligidia* beobachtet hatte. Diese Beutel oder Schläuche bestehen aus einer sehr dünnen Membran, die mit dicken, breiten, vorspringenden, rundlichen oder ovalen Zellen bedeckt ist, welche, wenn Alkohol auf dieselben einwirkt, zuweilen polyedrisch werden. Sie hängen an der Membran des Schlauches fest; lassen sich jedoch mit einer feinen Nadel leicht davon ablösen. Manche davon sind frei und schwimmen in der den Schlauch füllenden Flüssigkeit umher. Diese Zellen bestehen aus einer

\*) Vergl. die Abhandlung, welche ich unterm 29. Mai 1844 der Academie mitgetheilt habe.

sehr dünnen Hülle und einem körnigen Füllsel, welches nichts Anderes ist, als eine Anhäufung von kleinen öigen Bläschen. Die Hülle der Zellen ist so wenig consistent, daß sie während der Beobachtung oft platzt, sobald der Inhalt der Zellen herausfließt.

Es scheint demnach erwiesen, daß bei den Cloportiden die Galle in den Epithelialzellen bereitet wird, welche sich an der inneren Oberfläche der Membran des Schlauchs entwickeln und sich, sobald sie ihre Reife erlangt haben, von derselben ablösen, um in der Röhre fortgeleitet und in den Nahrungsschlauch eingeführt zu werden. Die Gallenflüssigkeit schmeckt unstreitig durch die Wandungen der Zellen, welche dieselbe einschließen, oder ergießt sich in Folge des Zerfalls der Zellen.

Dem, was Hr. Duverno y und ich in einer anderen Arbeit\*) über die Anordnung des Respirations- und Circulationsorgane mitgetheilt haben, wußten wir nichts Neues hinzuzufügen. Ich will nur bemerken, daß ich die richtige Structur des baumförmigen Organes nach dessen ganzer Ausdehnung erkannt habe. Die feinen Membranen, aus denen dasselbe besteht, bilden außerordentlich dünne Röhren, welche, wie schon Hr. Milne Edwards erkannt, mit Luft gefüllt sind.

Ich habe die Zeugungsorgane nochmals bei beiden Geschlechtern untersucht. Die Saamenbeutel, welche durch die Stränge von Spermatozooiden immer genau ausgefüllt sind, enthalten in den endständigen Theilen ihrer Anhängsel, d. h. an ihrem Ursprunge, körnige Bestandtheile von verschiedenen Dimensionen, welche mehrtheils Saamencapseln in verschiedenen Graden von Entwicklung sind.

Die beiden Ruten sind nicht, wie bei den Krebsen, voneinander getrennt; sie vereinigen sich auf der Medianlinie bei der Höhe des hinteren Randes des letzten Thoraringes, indem sie miteinander zusammenwachsen und sich in ein horniges Futteral einlegen, welches zwischen den beiden Begattungsanhängseln liegt. Diese sind zwei dreieckige hornige Stücke, welche an der Wurzel breit ausgehen und zum Strägen des zwischen ihnen eingeschlossenen Organes dienen.

Bisher konnte man die Structur der Excretionscanäle der Eierstöcke nicht. Ich habe beobachtet, daß dieselben zwischen die beiden Lamellen eindringen, aus denen das untere Segment besteht, und sich zwischen denselben öffnen. Die Eier werden also in den Brutsack geschüttet, welcher sich zu dieser Zeit bildet, und wahrscheinlich in denselben, nicht aber im Eierstocke befruchtet. Außerlich ist durchaus keine sichtbare Pore vorhanden; der Begattungsapparat, dessen beide Spitzen sehr fein auslaufen, dient ohne Zweifel zur Erhebung der äußeren Lamelle des Segmentes, so daß die Rute die zur Befruchtung dienenden Saamensäden in den Brutsack ausschütten kann.

Was die Eierstöcke selbst betrifft, so sind dieselben zwei lange cylindrische Schläuche, die mit Eiern gefüllt sind,

welche von einer körnigen Substanz umhüllt werden. Ich habe mehreremal bei den trächtigen Cloportiden die Eierstöcke durch eine gelbliche, eiweißstoffige Feuchtigkeit, die durch Alkohol coagulirte, ausgepreßt gefunden. Ich glaube, diese Flüssigkeit ergießt sich in den Brutsack und dient zur Entwicklung der Eier.

Der Brutsack stellt sich erst zur Zeit der Trächtigkeit dar und wird durch das Sichauseinandergeben der unteren Segmente der fünf ersten Thoraringe gebildet. Die häufigen Lappen (die Clopidonen des *Treviranus*) welche er enthält, sind frei; die Embryonen setzen sich an denselben in keiner Weise fest; allein diese Anhängsel sind hoch und ihre Höhlung communicirt mit der gemeinschaftlichen Höhlung. Möglicherweise schmeißt der in ihnen enthaltene Nahrungs saft durch ihre Wandungen, um in den Brutsack einzudringen.

Das Gehirn besteht aus 4 Ganglien, zwei vorderen und oberen, die sich nach der Quere erstrecken und die Schläppen sind, und zwei hinteren und unteren, die auf der Medianlinie miteinander verbunden und fast zu einer einzigen Masse verschmolzen sind, welche vor dem Oesophagus liegt und den vorderen Theil des Halsringes bildet. Aus den vorderen Ganglien kommen nur die Sehnerven; die hinteren dagegen biegen sich nach den Seiten um, um den Speiseröhrenring zu bilden und aus ihnen geht ein ziemlich beträchtlicher seitlicher Nervenknoten hervor, welcher die Nerven der Fühler und Mandibeln versorgt. Andere, für die verschiedenen Theile des Mundes bestimmte Nerven entspringen aus dem Vereinigungspuncte der beiden seitlichen Sehnerven.

Es sind nur sieben Paar untere Ganglien vorhanden, welche ungefähr den sämtlichen Thorarsegmenten entsprechen. Im Abdomen ist kein einziges Ganglion vorhanden, indem die Nervenkette bei der Höhe des hinteren Randes des letzten Ringes des Thorax ein Ende hat. Aus den Communicationssträngen selbst entspringen Nerven, welche sich schwach nach Hinten und Außen richten, indem sie sich mit der Richtung der aus den Ganglien kommenden Nerven kreuzen. Ich kann versichern, daß diese Quernerven aus den Zwischen-gangliensträngen selbst, und nicht aus einem anderen unpaarigen Strange kommen, der etwa über jenen läge und an denselben abhätte. Bei den Cloportiden ist eine ähnliche Structur durchaus nicht vorhanden.

In allen Ganglien unterscheidet man deutlich die Häuten von Nervenzugeln, aus denen die Anschwellung oder der Knoten und die denselben umgebenden Fäden bestehen.

Die Augen sind aus einer Anhäufung von kleinen sphaerischen, abgeplatteten Crystallinien gebildet, an denen eben so viele Nervenfäden ausgehen. Eine dicke Pigmentmasse umgibt die Crystallinien und das Ende der sich dahin beggebenden Nerven, und bildet ebensowohl kleine Krulen, in die sich die Nervenfäden versenken. Einen Glaskörper habe ich nicht auffinden können.

Aller meiner Nachforschungen ungeachtet, habe ich ebensovornig ein besonderes Gehörorgan entdecken können. (*Comptes*

\*) Der Academie der Wissenschaften vorgezogen in den Sitzungen vom 25. und 30. Dec. 1844.

rendus des séances de l'Ac. d. Sc., T. XX,  
No. 6, 10. Fevr. 1845.)

## Miscellen.

Behufs des Transports von Bienen aus England nach Neuseeland hat, nach Angabe des „Athendum“, Wab. L. Atton folgende Vorrichtung erfunden. Ein großer länglicher Kasten ist mit einem Deckel und einer Vorderwand von feierlich durchlöcherter Zinnschicht versehen. In der Mitte steht ein gerodnlicher Bienenkorb von Stroh dessen Flugloch sich vorn befindet, und mit dem zu beiden Seiten ein Brutmagazin communicirt. Am Deckel befindet sich ein runder Futtertrög von Zinn, zu dem von Samen eine cylindrische Röhre führt, und der mittelst eines Trichters mit flüssigem Honig versorgt wird. Vermöge des gläsernen

nen Deckels dieses Futtertröges kann der Bienenwahrer die Insecten bei der Fütterung beobachten. Auf der Reise wurden die Bienen wöchentlich zweimal mit einer Mischung von  $\frac{1}{2}$  Honig und  $\frac{1}{2}$  Wafser gefüttert. Sie langten wohlbehalten an.

Die sogenannten Kalotypen oder Gemälde, die durch eine Verbindung der Lithographie mit der Miniaturmalerei erzeugt werden, weiß Hr. Claudet zu London in einer Vollkommenheit zu tiefen, vermöge deren dieselben zu den angenehmsten photographischen Bildern werden. Derselbe hat durch seine neue Entdeckung, daß die Schwärzungsweite nicht zugleich die photographische Brennweite ist, seine Leistungen in diesem Fache sehr wesentlich verbessern können. Die Extremitäten der sitzenden Person weiß er nunmehr stets in den genau richtigen Verhältnissen darzustellen, während sie früher fast durchgehends unproportionirt erschienen. Allein die höchste Vollendung erreicht den Bildern der Pinself des Hrn. Manon von den Lichtern und Schatten nachhilft und beide in künstlerischer Schönheit erscheinen läßt. (Literary Gazette.)

## Heilkunde.

### Ueber phlegmonöse und phlebitische Ophthalmitis.

Von Dr. W. MacKenzie in Glasgow.

Wir bedienen uns nicht des Ausdrucks Ophthalmia, sondern des Namens Ophthalmitis, wenn der ganze Augapfel oder wenigstens dessen sämtliche wichtigste Structuren zugleich und in Folge derselben Veranlassungsurache entzündet sind. Häufig wird anfangs nur eine Leptur des Auges von Entzündung ergriffen, und diese verbreitet sich dann von einer Structur zur andern, bis zuletzt das ganze Organ eingenommen und in seinen Functionen gestört ist. Von diesem Falle handelt es sich jedoch hier nicht. Die Krankheit, von der ich hier reden will, ergreift den ganzen Augapfel schneller, und dehnt sich auch über die umgebenden Theile, namentlich die Art von Augapfel aus, welche den Augapfel einhüllt und von den in der Sclerotica eingefügten sechs Muskeln durchsetzt wird. Die hier in Rede stehende Ophthalmitis kann von mehreren Ursachen herrühren, und auf diese Weise ließen sich allenfalls mehrerer Unterarten der Krankheit aufstellen. Die beiden wichtigsten Veranlassungsurachen sind jedoch, äußere Beschädigungen des Auges und die Circulation von Eitermaterie im Blute. Wenn die Krankheit aus der ersten entspringt, hat man sie Ophthalmitis phlegmonosa seu traumatica, wenn sie von der letztern herrührt, ophthalmitis phlebitica genannt. Wie sind einige Fälle vorgekommen, in denen die Ursache durchaus dunkel war, indem die Krankheit ganz von selbst zu entstehen schien, und solche Fälle dürften sich als idiopathisch betrachten lassen.

Die fragliche Krankheit ist, außer mit dem Namen Ophthalmitis, noch mit verschiedenen andern belegt worden. Wer bezeichnet sie als Ophthalmia interna proprie dicta, Dr. Roguetta als phlegmon oculaire. Da sie in Betracht des gespannten Zustandes der entzündeten Theile und des begleitenden heftigen Schmerzes mit der paronychia Arthritis hat, so ist sie auch panaris (panaritium) oculi genannt worden.

Stadien der Ophthalmitis. Man hat versucht, die Symptome in drei Stadien einzutheilen, ohne daß dieß, meiner Ansicht nach, mit vollständigem Erfolge geschehen wäre. Das erste Stadium soll durch reine Entzündung charakterisirt seyn, die sich hauptsächlich als pyropia offenbart und sich immer stärker ausprägt, bis die Netzhaut ihre Empfindlichkeit einbüßt. Das zweite Stadium ist das des Hervorquellens des Augapfels, sowie das der Eiterung und in hinter demselben; das dritte dasjenige des freiwilligen Zerrens der Augapfel oder des Augapfels oder der Weiber. Bevor dieß jedoch eintritt, erliegt der Patient häufig, namentlich bei der ophthalmitis phlebitica, der Krankheit.

Symptome. Wenn man diejenigen Symptome, die vor dem Hervorquellen des Augapfels aus der orbita eintreten, zum ersten Stadium rechnet, so sind in diesem Stadium folgende Symptome zu beobachten. Man bemerkt eine geringe äußere Rötzung, indem die Bindehaut mehr ödematös als entzündet und in dem Zustande ist, welchen Manche durch den Ausdruck: weisse Chemosis bezeichnen haben. Die wässerige Feuchtigkeit bietet ein trübes Ansehen dar oder ist sogar von Blut leicht geröthet. Der fundus oculi erscheint rötlich; die Iris verändert in Folge der Entzündung ihre Farbe; die Pupille wird ein wenig zusammengezogen und die Krankheit kann leicht mit iritis verwechselt werden. Die Kapsel der Linse wird manchmal un durchsichtig, oder bleibt in andern Fällen durchsichtig. Im Grunde des Auges, sowie in der Augenhöhle, findet gewöhnlich heftiger Schmerz statt; derselbe ist klopfend und durchaus so, wie bei heftigem panaritium. Er erstreckt sich bis in die Schläfen und Stirn und ist von brennender Hitze, Spannung und dem Gefühl begleitet, als ob sich der Augapfel stark vergrößere. Das Auge ist gegen das Licht sehr empfindlich, und es zeigen sich glänzende flammenartige Spectra. Diese verschwinden allmählich, da die Netzhaut durch Structurveränderungen oder indem sie an beiden Oberflächchen in Eiterung übergeht, unempfindlich wird. Eine Zeit lang wird durch den Druck auf die Netzhaut

haut photopsia oder pyropsia veranlaßt, allein wenn der Druck sich steigert, tritt vollständige Unempfindlichkeit der retina ein.

Der vollständige Verlust der Empfindlichkeit der Netzhaut läßt sich als ein Kennzeichen innerer Vereiterung betrachten; allein das auffallendste Symptom des zweiten Stadiums ist das Hervorquellen des Augapfels. Man möchte denselben für sehr geschwollen und vergrößert halten; allein dieß ist eine Täuschung; denn nach dem Tode findet sich derselbe, wenn irgend, doch nur sehr wenig vergrößert. Das Auge wird durch eine Ergießung in die Höhlung der eben so genannten Augenkapsel nach vorn gedrängt, und da bei diesem Zustande von Exophthalmus der Augapfel mit einer an chemosis leidenden Bindehaut bedeckt und mit dem straffen obern Augenlid überpannt, das untere Augenlid aber zugleich auswärts gekehrt ist, so erscheint derselbe außerordentlich voluminös. Auch fühlt er sich gewaltig hart an, so daß man glauben sollte, die Flüssigkeiten in demselben seyen in weit größerer Quantität vorhanden, als im normalen Zustande. Dieß ist zum Theil wahr, allein die innere Ergießung ist nicht die einzige, nicht die hauptsächlichste Ursache der außerordentlichen Härte und Anspannung des Augapfels. Diese rühren vornehmlich von der Ergießung in die erwähnte Augenkapsel her, worin auch der Grund des Hervortretens des Augapfels liegt. Dieses letztere Symptom stellt sich zuweilen sehr früh, zuweilen sehr spät, und zwar nicht eher ein, als bis das innere Auge desorganisiert und die Sehkraft erloschen ist. Solche Verschiedenheiten bietet die Krankheit in Ansehung ihres Verlaufes und der Auseinanderfolge der Symptome dar. In diesem Stadium findet eine unwillkürliche Starre des Auges statt, indem der Schmerz und die Geschwulst jede Contraction der Muskeln fruchtlos oder vielleicht unmöglich machen. Man kann den Augapfel nicht einmal mechanisch in der Orbita hin und herbewegen da er fest eingeklemmt ist. Die Bindehaut bleibt stark geschwollen und ist namentlich an dem Theile, welcher das untere Augenlid auskleidet, mit einer Schicht coagulabler Lymphe bedeckt, die sich wie eine Membran abhählen läßt und sich dann von Neuem bildet; eine Erscheinung, die mit lediglich in Fällen von phlegmonöser oder phlebitischer Augengenzündung vorgekommen ist. Da sie bei beiden Varietäten zu beobachten ist, so geht daraus die innere Verwandtschaft derselben des Mehreren hervor. Wenn die Crystallinse und ihre Kapsel durchsichtig bleiben, so bemerkt man zuweilen an der Glasfluchtigkeit eine grüne Farbe, welche von Ergießung von Eiter in jene Feuchtigkeit herrührt. Man sieht nun, daß sich die Iris der Hornhaut nähert, und es findet offenbar eine Ablagerung von Eiter in die vordere und hintere Augenkammer statt.

Das ganze Auge ist jetzt mit Eitermaterie gefüllt, und dieß ist auch mit der Augenkapsel der Fall. Wenn nun der Patient nicht unterliegt und die Krankheit der Kunst nicht weicht, so geht sie in's dritte Stadium über. Der Eiter bricht nach außen durch, gerade wie beim panaritium. Das Brechen des Augapfels und der Augenkapsel rettet dem Patienten das Leben, der, wenn die Krankheit sich

selbst überlassen bleibt und keine freiwillige Ausleerung des Eiters stattfindet, gewöhnlich unterliegt.

Nunmehr wird die Hornhaut zuweilen der Sitz von Eiterinfiltration und Phacelus, so daß sie berstet, und dieß ist die einzige Augenkrantheit, bei der ich gesehen habe, daß sich ein deutlicher leberartiger Phacelus oder Schoß vom Auge trennt, welcher in der That die eue in Substanz, welche einem in Wasser gewickelten Stück weißen Leders gleicht, verwandelte Hornhaut ist. Man hört in der That oft von Phacelus der Hornhaut reden; allein das, was man gewöhnlich so nennt, ist nur die Zerstörung durch Erweichung und Vereiterung, keine wirkliche Ablösung in mortificirtem Zustande, wie sie bei Ophthalmitis vorkommt. Auf diese Ablösung der Hornhaut folgt das Auslaufen des Auges, und der Augapfel wird atrophisch. In manchen Fällen berstet die sclerotica, und zwar meist in die Höhlung der Kapsel, welche ihrerseits die Bindehaut zum Plagen bringt, worauf eine große Menge Eiter ausläuft. In noch andern Fällen berstet nur die Kapsel und der Augapfel bleibt ganz; allein dieser Fall ist dem, wo die Sclerotica platzt, so ähnlich, daß man beide leicht mit einander verwechseln kann. Man sieht eine Öffnung in der Bindehaut, aus welcher Eiter entweicht, und wenn man eine Sonde in dieselbe einführt, so glaubt man leicht, daß dieselbe in den Augapfel eingedrungen sey, während sie sich doch lediglich in die Augenkapsel versenkt hat. Wenn das Auge sein natürliches Ansehen, seine natürliche Größe und Gestalt und insbesondere seine Sehkraft irgend beibehält, so kann dieß nur unter der Bedingung geschehen, daß nicht der Augapfel, sondern nur die Augenkapsel geborsten ist.

Die bei Ophthalmitis begleitenden constitutionalen Symptome können von verschiedener Heftigkeit seyn, sind jedoch im Allgemeinen sehr intensiv. Der Patient wird von Starreiß, Beängstigung, Schlaflosigkeit, Delirium, zuweilen von Convulsionen befallen, von Letztern namentlich, wenn die Krankheit einen tödtlichen Ausgang haben soll. Anfangs ist der Puls voll und klopfend, in den letzten Stadien der Krankheit klein, schwach und sehr geschwind.

Ausgang. Der Ausgang der Krankheit kann verschieden seyn. Eine vollständige Genesung ist höchst selten. Zuweilen geht die Krankheit in Amaurose über, indem das Auge seine natürliche Gestalt behält, die Pupille sich zusammenzieht, die Kapsel der Crystallinse undurchsichtig und die Netzhaut unempfindlich wird. In solchen Fällen ist die Behandlung theilweise wirksam gewesen. Ferner kann die Krankheit mit Vereiterung und Bersten des Augapfels oder der Augenkapsel oder Beider endigen. In diesem Falle findet zuletzt collapsus des Auges statt. Tödtlich geht die Ophthalmitis ebenfalls nicht selten aus, und dieser Fall würde noch öfter vorkommen, wenn das Auge nicht platzte oder künstlich geöffnet würde. Durch die hierdurch, herbeigeführte Erleichterung mindert sich die Entzündung gerade wie dieß beim panaritium der Fall ist, wenn der Finger von selbst aufgeht oder mittelst eines tiefen Einschnitts geöffnet wird. Wenn weder die Natur sich hilft, noch die Kunst dem Eiter einen Ausgang verschafft, so tritt

Coma ein, und der Patient stirbt zumilen sehr plötzlich. Bei der Section findet man Eiter in der Augenkapsel, auf beiden Oberflächen der Netzhaut und innerhalb der membrana hyaloides.

Die Ursachen der Ophthalmitis sind vor Allem äußere Verletzungen, z. B. die Operationen gegen grauen Star nicht nur bei Ausziehung der Krystalline, sondern zumilen auch beim Durchschneiden der Hornhaut oder Sclerotica, das Ausschneiden des Staphyloma, Verletzungen, die beim Sprengen von Steinen vorgekommen sind, u. d. Bei besondern constitutionalen Zuständen können sehr geringe Beschädigungen, ein bloßer Stich, die ophthalmitis traumatica veranlassen. Eine zweite durchaus festgestellte Ursache ist die in Folge der Entzündung einer Vene stattfindende Circulation von Eiter im Blute. Der von der Membran der Vene secretirte Eiter vermischt sich mit dem Blute und veranlaßt in den minigen Gefäßen des Auges, vielleicht in den Venen der Choroidea, eine Störung und Entzündung, in Folge deren eine neue Eiterung eintritt, deren Producte man nach dem Tode an den erwähnten Stellen findet. Dieß ist nicht, wie man früher glaubte, eine bloße Ablagerung des Eiters, welcher von der primär entzündeten Vene aus in die Circulation eingeführt worden ist, sondern eine durchaus neue Eitersecretion, welche durch die Entzündung der Gefäße, die von Eiterkrügelchen verstopft und gereizt werden, veranlaßt wird. Der sich in Folge von ausgebreiteter Entzündung des Zellgewebes in den Venen bildende Eiter kann auf diese Weise Ophthalmitis veranlassen. Vor einiger Zeit ward ich von einem mit befeuertem Arzte ersucht, eine Dame zu besuchen, die wenige Tage nachdem sie in die Wachen gekommen, von Kopfschmerz, Starrs, freist. schnellen Puls, heftigem Schmerz in dem einen Auge, Verlust der Sehkraft auf diesem Auge und Geschwulst der Bindehaut befallen worden war. Bald nachdem ich sie gesehen, stellte sich Coma ein, und sie starb 11 Tage nach ihrer Entbindung. Ich erklärte das Leiden für eine ophthalmitis phlebitica, welche ihren Grund wahrscheinlich in der Entzündung der Sinus der Gebärmutter habe. Bei der Leichenöffnung ließen wir an mehreren Stellen in die Wundungen des Uterus einschneiden, ohne daß wir irgend Spuren von krankhafter Veränderung bemerkten. Als wir jedoch die Stelle untersuchte, wo der Mutterkuchen angeheftet gewesen war, fanden wir dieselbe mit einem jauchigen Eiter bedeckt, und mehrere der von jener Stelle ausgehenden Venen mit Eiter gefüllt.

Es ist ein merkwürdiger Umstand, daß die Symptome der phlebitischen Ophthalmitis mit denen der traumatischen soviel Ähnlichkeit haben. Dieselbe blasse Chemosis der Bindehaut, dieselbe Schicht von coagulabler Lymphe auf der inneren Oberfläche des unteren Augenlides, dasselbe außerordentlich starke Herausströmen des Augapfels aus der Orbita, dieselbe Mortification der Hornhaut würden es unmöglich machen, die phlebitische von der traumatischen Ophthalmitis zu unterscheiden, wenn wir mit der Geschichte des Falles unbekannt wären. Nützt dieß daher, daß der pathologische Zustand in beiden Fällen von ähnlicher Beschaffenheit, daß in

beiden Entzündung in den Venen des Auges vorhanden ist, die in dem einen direct, in dem anderen indirect, durch den im Blute circulirenden Eiter, erzeugt worden? Es ist Grund zu der Vermuthung vorhanden, daß in Folge der Ausschlags- und anderen Fieber, als Masern, Pocken, Scharlachfieber und Typhus, eine Ophthalmitis entstehen könne. Liegt nun in diesen Fällen der Grund in einer Circulation von Eiter der vielleicht in den Venen der Baucheingeweide secretirt worden ist? Diese Fragen lassen sich vor der Hand nicht mit Bestimmtheit entscheiden.

Die Behandlung der Ophthalmitis, mag sie nun phlebitischer oder traumatischer Art seyn, erheischt zuvörderst reichliche Aderlässe, Schröpfen und Blutegel.

Man hat starke Gaben von Brechweinstein empfohlen, z. B., von einer Auflösung von 6 Gran in 6 Unzen Wasser halbstündlich einen Eßlöffel voll zu nehmen. Allein dieß Mittel habe ich nicht versucht, da es sich mit dem reichlichen Gebrauche von Quecksilber, den ich für wirksamer halte, nicht vertragen würde. Der einzige Fall von Ophthalmitis, in dem ich eine vollständige Heilung beobachtete, war einer, bei welchem ich den Mund schnell durch Calomel und Opium in Salivation versetzt hätte. Der Fall ließ mich das Schlimgeschehen befürchten, so daß ich es für meine Schuldigkeit hielt, die Verwandten des Patienten von dessen gefährlicher Lage in Kenntniß zu setzen; allein sobald das Quecksilber auf den Mund wirkte, begann die Ophthalmitis sich zu legen, der Augapfel zog sich in die Orbita zurück, und es wurde eine vollständige Cur bewirkt.

Gegenreize an den Füßen, z. B. mittelst Sensibler oder Emfcatoplasmen, und Glycerine an dem Nacken durch Blasenpflaster, sowie dergleichen hinter den Ohren, werden sich empfehlen.

Im ersten Stadium der Krankheit sind in kaltes Wasser getauchte und ausgerogene Compressen, später warme Breiumschläge die besten örtlichen Mittel. Belladonnaextract kann füglich an den Augenlidern und Augenbraunen aufgestrichen werden:

Sollte der Patient in Folge des Schmerzes und des Fiebers oder des schwächenden Einflusses der Behandlung sehr schwach werden, so muß er milde Nahrungsmittel und China erhalten. Allein im Anfangsstadium hat man natürlich Fasten, so wie nur Wasser zum Getränke zu verordnen.

Der letzte Punkt in der Behandlung bezieht sich auf die Ausklierung der sich in die Augenkapsel ergossen habenden oder im Innern des Auges abgelagerten serösen oder eiterförmigen Flüssigkeit. Ich habe in mehreren Fällen von Ophthalmitis diese Flüssigkeit abgezapft und dadurch, meines Erachtens, dem Patienten das Leben gerettet. Zuweilen stach ich dabei in die Hornhaut, zuweilen in die sclerotica ein, und selbst wenn kein Eiter, sondern nur Blut und wässrige Flüssigkeit ausfloßen, verschaffte diese Operation durch die Erschlaffung des eingeklemmten und ausgedehnten steigenden Auges große Erleichterung.

Die Operation der Öffnung der Augenkapsel nahm ich zum ersten Male im Februar 1843 in der Augenheilkunst

(zu Glasgow) vor. Das in Folge einer äußeren Verletzung von Ophthalmitis ergriffene Auge war ungemein hart und sehr hervorragend; allein um dasselbe her fühlte ich ein unbedeutendes Schwappen, welches von Feuchtigkeit, die sich in der Augentapfel angesammelt, herzurühren schien, und diese abzapfen war ich fest erschlossen. Ich ging ungefähr in derselben Weise zu Werke, als ob ich einen Fall von Strabismus zu behandeln hätte, indem ich in die Bindehaut am inneren canthus gegen das untere Augenlid hin senkrecht einschchnitt und hierauf die Lanzette hinterwärts an der Seite des Augapfels, zwischen diesem und der unteren und inneren Wandung der orbita hin führte, so daß ich den m. rectus internus und rectus inferior vermiß. Es schoß ein Strahl seröser, mit Eiter vermischter Flüssigkeit hervor, der Augapfel sank sogleich zurück, und die Hornhaut wurde schlaff, woraus sich ergab, daß die Ursache der außerordentlichen Härte des Auges und dessen Herausstreten nicht im Augapfel selbst, sondern hinterdemselben gelegen hatte. Dieß würde ich also in allen ähnlichen Fällen empfehlen, und zwar sollte es zeitig geschehen und nicht damit solange gewartet werden, bis das Auge desorganisiert oder der Patient von coma ergriffen ist. Die Operation ist einfach und leicht auszuführen und bietet wahrscheinlich das beste Mittel dar, um das Auge, sowie das Leben des Patienten zu retten. Dieses Öffnen der Augentapfel dürfte auch in anderen Fällen von Hervorquellen des Augapfels, die durchaus nicht durch Entzündung veranlaßt worden sind, und wo man durchaus keine Volumvergrößerung der Thränenbrüse sowie keine dicke oder eingekapselte Geschwulst in der orbita, sondern nur eine Wasser sucht der Augentapfel zu vermuten hat, von Nutzen seyn; allein die ausführliche Erörterung dieses Gegenstandes würde, um hier zu weit führen. (London medical Gazette, Febr. 1845.)

### M i s c e l l e n .

Ein neues Reagens auf Strychnin ist von Eugen Marchand angegeben, um für gerichtlich-medizinische Untersuchungen bei Vergiftungsfällen angewendet zu werden. Wenn man eine sehr kleine Portion Strychnin mit wenigen Tropfen concentrirter Schwefelsäure, welche  $\frac{1}{200}$  Gewichtstheil Salpetersäure enthält, zu-

sammen reibt, so verschwindet das Strychnin, ohne irgend eine wahrnehmbare Erscheinung; aber wenn man zu der Mischung nur ein Atom von Weisporph hinzuthut, so entwickelt sich unmittelbar eine prächtige blaue Farbe, welche schnell in Violett, dann allmählig in Roth übergeht und zuletzt nach mehreren Stunden in Canariengelb endigt. Dieß hält Hr. M. für charakteristisch, weil es ihm bis jetzt unmöglich gewesen ist eine Substanz aufzufinden, welche unter ähnlichen Umständen in gleicher Weise wirkt. — Wenn man es mit unendlich kleinen Quantitäten Strychnin zu thun hat, so hält es Hr. M. noch für vorzuziehen, um die Reaction empfindlicher zu machen, wenige Partikelchen von Weisporph mit dem organischen Alkali im trocknen Zustande zusammenzureiben und auf die Mischung einen einzelnen Tropfen der sauren Flüssigkeit fallen zu lassen. Man kann dann die erwähnte Reihe von Farben noch bei etwa einem Tausendtheile eines Grains Strychnin beobachten. (Dublin Journal, May.)

Einen sogenannten Einrichter, welcher zum Einrichten von Verrenkungen und Knochenbrüchen und zum Erhalten der Bruchstücke in der richtigen Lage dient, hat Herr Jarvis aus Connecticut in den Vereinigten Staaten erfunden; die Maschine besteht aus einer 13½ Zoll langen 1½ Zoll breiten und 1 Zoll hohen messinginen oder überhaupt metallnen Wäsche, deren Höhlung durch eine ziemlich in der Mitte befindliche Längsfugebündel getrennt ist so daß zwei Rinnen entstehen, von denen die eine, in welche eine Zahnstange eingelassen wird, viereckig, die andere, mit Mutter-schraubengängen versehen, rund ist. In dieser letztern bewegt sich die Waterschraube der Schenkelgabel (Femur-Fork). In der Nähe des andern Endes der Wäsche ist ein Sperrrad angebracht, und die Zähne des Getriebes desselben passen in die Räder der Zahnstange. Die Welle des Rades endigt mit einem viereckigen Zapfen, der in das Loch einer Kurbel paßt, mittelst deren die Ausdehnung und Gegenabdehnung bewirkt werden. In die runde Rinne der Wäsche werden die als Waterschrauben geschnittenen Stiele von verschiednen, der Gestalt der Körpertheile angepaßten Gabeln eingelassen. Zu dem Apparate gehören noch cylindrische Polster, Gürtel, Riemen und eine doppelte geneigte Ebene. Für den Werth desselben zeugten vor der Gesellschaft der Künste mehrere Chirurgen. (Athenaeum.)

Salpeterdämpfe gegen bedeutende Anfälle von Asthma werden in der Medicinischen Zeitung zu New-York als besonders hülfreich empfohlen. Man soll Bispapier in eine saturirte Salpeterauflösung tauchen, trocknen lassen und beim Eintritt eines Paroxysmus in dem Krankenzimmer verbrennen oder aus einer Tabakspfeife rauchen lassen.

Neekrolog. — Der sehr verdiente Dr. Theodore Gordon, Generalinspector der Militär-Hospitäler Englands, ist am 30. April in 59. Jahre seines Alters zu Brighton gestorben.

### B i b l i o g r a p h i s c h e N e u i g k e i t e n .

De l'instinct et de l'intelligence des animaux. Résumé des observations de Frédéric Cuvier sur ce sujet. Par P. Flourens. Seconde édition revue et augmentée. Paris 1845. 12.

De la texture intime des glandes; des produits de la sécrétion en général. Thèse présentée et soutenue par A. Aug. Dumeril. Paris 1845. 8.

Salubrité publique. De l'éclairage au gaz, étudié au point de vue économique et administratif, et spécialement de son action sur le corps de l'homme. Par le docteur Hippolyte Combes Paris 1845. 18.

Des Kystes de l'Ovaire. Thèse par P. Cazeau. Paris 1845. 4.



# Neue Notizen aus dem Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt  
von dem Ober-Medicinalrath Dr. Forster zu Weimar, und dem Medicinalrath und Professor Forster zu Berlin.

No. 741.

(Nr. 15. des XXXIV. Bandes.)

Mai 1845.

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rth. oder 3 Rth. 30 Gr., des einzelnen Stückes 3/4 Ggr. Die Tafel schwarzer Abbildungen 3/4 Ggr. Die Tafel colorirter Abbildungen 7 1/2 Ggr.

## Naturkunde.

Zoologische Forschungen während einer Reise an den Küsten Siciliens. Beobachtungen in Betreff der kopflosen Schaalthiere oder Lamellibranchen.

Von Herrn E. Blanchard.

Auf der Reise, die ich vergangenes Jahr mit Herrn Milne Edwardt an die sicilianischen Küsten machte, widmete ich meine Zeit zum Theil dem Studium der Organisation der Mollusken, und ich werde die Resultate meiner Forschungen der Akademie nach und nach mittheilen.

Das Nervensystem der kopflosen Schaalthiere wird der Gegenstand meiner ersten Abhandlung seyn.

Nach den Arbeiten eines Poli, Mangili, de Blainville, Brandt und Rugeburg und Grant, deren Resultate unlängst von Herrn Duvorney bestätigt wurden, hätte man glauben sollen, es wären nur noch geringe Modificationen in Betreff der nähern oder fernern Stellung der Markmassen und der Anzahl der Nerven, je nach den Familien und Gattungen, zu ermitteln. Die von mir angestellten Untersuchungen haben das Gegentheil bewiesen.

Man behauptet: „Wenn bei den Blätterförmigen kopflosen Mollusken das Nervensystem den höchsten Grad von Zusammensetzung darbietet, so sind drei Paare Ganglien vorhanden.“ Indess habe ich bei manchen derselben, 6, 8 und mehr Paare gefunden; ja bei einer Art sind deren sogar 15 vorhanden.

Ich habe mich auch davon überzeugt, daß das Nervensystem bei den kopflosen Mollusken, die mit Hebern oder Röhren versehen sind, welche durch mm. retractores an die Schaalte befestigt sind, zusammengesetzter ist, als bei denen, die solche nicht besitzen.

Die Hauptnerven, welche aus den hintern Markcentren entspringen, bieten dann in ihrem Laufe mehrere kleine Ganglien dar, die sich mitten in den mm. retractores der Heber befinden. Jedes Paar dieser Nervencentren wird durch eine Commissur mit einander verbunden, welche über der innern Öffnung des einen und des andern Hebels hinstricht.

Die Mactren, Venus, Cythereen, die ächten Solenarten haben mit diese zusammengesetzte Structur des Nervensystems dargeboten, welche mit dem Vorhandenseyn von Röhren und besonders mit dem von Muskellagen zusammensteht, welche jene an die Schaalte zu befestigen bestimmt sind. Denn wenn die Röhren ohne solche Anheftungspunkte vorkommen, wie bei der Gattung Solecurtus, so sind die bei den Mactren, Venus und ächten Solen anzutreffenden Hilfsganglien auch nicht vorhanden.

Demnach weichen die Solecurten durch ihre Organisation deutlich von Solen ab, mit welcher Gattung man sie lange zusammengefaßt hat, und sie sind von derselben mit vollem Rechte getrennt worden.

Die Heber der Solecurtus sind mit kräftigen Muskeln besetzt, und es streichen durch dieselben der Länge nach sehr starke Nerven, die jedoch in ihrem ganzen Laufe keine Ganglien darbieten.

Bei den meisten kopflosen Mollusken setzt der Mantel vor dem Munde scharf ab. Abdomen geben die gehirnartigen Ganglien nur einige, gewöhnlich nicht sehr bedeutende und mehr oder weniger verästelte Nerven an das Vordertheil dieses Mantels ab. Bei Solen dagegen verlängert sich der Mantel weit über den Mund hinaus und bietet in der Mitte eine große Muskelschicht dar, welche ihrer ganzen Länge nach an die Schaalte befestigt ist. Diese Bildung führt eine ziemlich bedeutende Modification in der Entwicklung des Nervensystems mit sich. Nerven, welche von den hiruartigen Ganglien kommen, steigen gegen die Muskelschicht hinauf und andre vertheilen sich in der dicken Muskellage, welche um den Mantel her einen Saum bildet. Noch merkwürdiger ist der bis jetzt von mir nur bei Solen beobachtete Umstand, daß auf jeder Seite 12 bis 13 Ganglien auf diesen Muskeln sich befinden und durch Nervenfasern mit einander communiciren.

Die meisten nicht mit Hebern oder Röhren versehenen kopflosen Mollusken bieten nur die drei Paare von Markmassen dar, welche bei einer gewissen Anzahl von Gattungen schon so vollständig beschriebenen worden sind. Dieß ist

bei Pinna, Unio etc. der Fall. Bei mehreren habe ich jedoch im Verlaufe der Nerven, welche die gehirnartigen Ganglien mit den hintern Ganglien verbinden, ein kleines Ganglion beobachtet, welches an die Muskeln der seitlichen Theile des Fußes Fäden abgibt. Dieß habe ich bei den Gattungen gefunden, wo der Fuß die ganze Breite der Eingeweidemasse besitzt, bei den Archen (Arca Noae), den Solens (Solen vagina) u. s. w.

Man sieht demnach, daß das Nervensystem der kopflosen Weichthiere häufig zusammengesetzter ist und wichtigere Modificationen darbietet, als man bisher vermuthet hatte. Es ist dieß eine für die vergleichende Anatomie gewonnene neue Thatsache. Bei den, meiner Denkschrift beigegebenen Abbildungen habe ich mich bemüht, die jedem Typus zukommenden Eigenthümlichkeiten so genau als möglich darzustellen.

Noch muß ich auf einen bei den kopflosen Mollusken häufig, ja vielleicht am häufigsten vorkommenden Typus aufmerksam machen.

Die Auster (*Ostrea edulis*) besitzt bekanntlich keinen Fuß, und dieser Umstand hat eine Modification ihres Nervensystems zur Folge.

Vor etwa 10 Jahren behauptete Herr Garner, die Fuß- oder Visceral- oder Ganglien fehlten bei diesem Thiere. Neuerdings hat Herr Dureau diese Bemerkung bestätigt.

Die von diesen Anatomen behauptete Ausnahme ist aber in der Wirklichkeit nicht vorhanden. Ich habe bei der Auster zwei ein wenig von einander entfernte Ganglien ganz nahe an den hirnartigen Markmassen entdet, so daß diese vier Nervencentren beinahe in dieselbe Linie fallen und durch eine Commissurnur mit einander verbunden sind. Sie sind nur kleiner und dem Munde mehr genähert, als gewöhnlich. Das Nervensystem der Auster hat mir keine wichtigere Modificationen dargeboten.

Neuerdings hat auch ein Anatom behauptet, die Nerven, welche zwischen den vordern und hintern Markmassen eine Verbindung herstellen, böten in ihrem Verlaufe nie Verästelungen dar. Die Solen, Arca, bei denen man gegen die Mitte dieser Verbindungsnerven hin ein Ganglion bemerkt, beweisen das Gegentheil; allein bei den Austern gehen sogar an verschiedenen Stellen Fäden von diesen Nerven aus, ohne daß sich ein Ganglion wahrnehmen ließe.

Was den Nutzen anbelangt, den diese anatomischen Untersuchungen für die Classification haben können, so scheint mir derselbe nicht zweifelhaft. Die Hauptunterschiede, die es mir zwischen den ächten Solen und der Gattung *Solecurtus* zu ermitteln gelang, bewiesen zur Genüge, daß diese Gattung, welche lange mit jener als eine und dieselbe betrachtet wurde, sogar in eine andre Familie gehört.

Dagegen finden sich bei den Maecten und Venus, besonders den Cythereen, welche in den meisten Classificationen unter zwei verschiedene Familien gebracht sind, durchaus keine wichtige Verschiedenheit in der Organisation. Ihr Nervensystem ist fast von gleicher Beschaffenheit.

So sieht man denn, daß die Acephalen, bei denen der Mantel weit offen und nicht mit Köhren besetzt ist,

in Betreff des Nervensystems tiefer stehen, als diejenigen, bei denen der Mantel geschlossen ist und sich in Gestalt von, mit zurückziehenden Muskeln versehenen Federn verlängert.

Alles scheint überhaupt darauf hinzudeuten, daß die von dem Scharniere oder Schlosse der Schalen entstehenden Charaktere keineswegs immer mit der Organisation der Thiere übereinstimmen, daher auch Kennzeichen dieser Art nur ein untergeordneter Werth beizulegen ist. *Comptes rendus des séances de l'Acad. d. Sc. T. XX, No. 8, 24. Fevr. 1845.*

## Beobachtungen über die Grenze der tiefen und hohen Töne.

Von Herrn C. Desprez.

Was hat man unter einem im Ohre deutlich zur Perception gelangenden Tone zu verstehen? etwa jeden möglichen Ton, der auf dieses Organ eine Wirkung hervorbringen kann oder nur einen solchen, der sich, in Bezug auf andere Töne, classificiren läßt?

Unserer Ansicht nach, ist jede Reihe von langsame oder schnellen Schwingungen, welche sich nicht mit einer andern Reihe vergleichen läßt, die einen gehörig bestimmbarcn Ton erzeugt, z. B., das tiefe C des Violoncells, der Bratsche oder Violine, kein Tor, sondern nur ein summendes oder gelendes Geräusch.

Wollaston scheint in seinen Bemerkungen über die gewissen Ohren nicht vernünftbaren Töne, so wenig wie Savart in einer spätern Arbeit über die Grenze der vernünftbaren Töne, die Notwendigkeit dieser Unterscheidung gehörig beachtet zu haben, und ohne dieselbe kann doch, unserer Ansicht nach, der fragliche Gegenstand nie genügend aufgeführt werden.

In französischen und ausländischen Schriften beruft man sich auf die von Sauveur, Wollaston und Savart erlangten Resultate, sowie die von Chladni und Bio t angenommenen Zahlen. Wir wollen zuerst den Stand der Frage betrachten.

Für das gesunde und im normalen Zustande befindliche menschliche Ohr, sagt Wollaston (Vergl. *Annales de Chimie et de Physique*, T. XVI, p. 203), scheint die Fähigkeit der Unterscheidung der Töne keine feste Grenze zu haben. Wenn man die Zahl der Schwingungen, aus denen die Töne bestehen, stufenweise abnehmen läßt, so wird man, aller Sorgfalt ungeachtet, den Punkt, wo man innehalten muß, wenn die Töne noch eine musikalische Wirkung erzeugen sollen, nicht leicht bestimmen können. Wenn übrigens das Organ völlig fehlerfrei ist, so empfindet es die schwingenden Bewegungen selbst dann noch, wenn sie zu einem bloßen Zittern geworden sind, das sich durch den Tactsin erkennen und dessen Schwingungen sich beinahe zählen lassen.

Nach Chladni (Akustik, S. 6) entsprechen die tiefsten Töne, welche das menschliche Ohr vernehmen oder würdigen kann, dreißig einfachen Schwingungen in der Secunde. Bio t und andere Physiker haben sich für die Zahl 32 entschieden, welche dem tiefsten Tone der Orgel entspricht.

Man weiß (Vergl. *Mémoires de l'Académie*, 1700, p. 140), daß Sauveur durch Versuche ermittelt hat, daß eine Reihe von 40 T. Länge den tiefsten Ton erzeugt, welchen das menschliche Ohr unterscheiden kann. Wenn das Gesir der Länge unter diesen Verhältnissen fortbestände; wenn der erzeugte Ton der Grundton wäre, so würde er das Resultat von 25 einfachen Schwingungen pro Secunde seyn. Der Verfasser beschreibt aber sein Verfahren nicht genau genug; er hätte diesen Ton in Bezug auf einen anderen gehörig bestimmten classificiren müssen, und insofern diese Bedingung nicht erfüllt worden ist, bleibt der Werth des Versuches jenseh räumten Akustiker immer problematisch.

Savart hat (*Annales de Chimie et de Physique*, T. XLVII) einen mittelst seines Apparats durch 7—8 Stöße oder 14—16 einfache Schwingungen erzeugten Ton für musikalisch erklärt.

Die bei diesen Versuchen angewandte Eisenstange hatte etwa 83 Centimeter Länge, und da eine kürzere Stange eine beträchtliche Anzahl Stöße erduldet, so schloß der Verfasser, daß eine über 83 Centim. lange Stange bei einer geringeren Anzahl von Stößen einen vernehmbareren Ton erzeugen müsse. So folgte er denn weiter, daß in Betreff der Perception der tiefen Töne keine feste Grenze existire.

Wenn der Ton, den das Ohr vernimmt, wirklich von der Zahl der Stöße herrührt, welche die Stange der Luft theilt, so müßte er außerordentlich tief, ja um eine Octave tiefer sein, als der einer 23füßigen Pfeife. Dieser letztere läßt sich aber schon nicht mehr musikalisch nennen, da er nur aus einer Aufeinanderfolge von Schlägen, einer Art von rollendem Geräusche besteht. Auch fällt es den Orgelbauern sehr schwer, den ersten Theil der 23füßigen Octave ohne Zuziehung einer höheren Octave oder ohne sie in die höhere Octave fallen zu lassen, zu stimmen. Uebrigens ist zu bemerken, daß beim Orgelspiel die Kraft des Gebläses fast immer das Vorrückens der Octave bestimmt.

Bei der Einrichtung der von den Herren Cavallieri Goll gebauten schönen Orgel zu St. Denis und der Vergleichung der dort von mir angefertigten Beobachtungen mit den von Savart angeknüpften Resultaten, fiel mir bei, daß dieser berühmte Akustiker durch die große Intensität des durch seinen Apparat erzeugten Tones irre geleitet worden seyn dürfte. Die Veranlassung mich zur Anstellung einiger Versuche, durch die ich jedoch mehr hoffte, mir selbst über diesen Gegenstand klarer zu werden, als etwas Neues zu entdecken.

Ich wiederholte einige Versuche mit dem Apparate der wissenschaftlichen Facultät. Die Stange desselben ist 86 Centim. lang und nur an den Enden, und zwar an den Ranten, welche der Luft die Stöße theilen sollen, mit einer Kupferstange belegt. Eine Eisenstange läßt sich nicht gut anwenden, da sie den Apparat zu stark erschüttern und aus der Stelle rücken würde. Wenn man diesen Apparat allmählig kneller ansetzt, so hört man bald einen äußerst mächtigen Ton, und wenn man aufmerk- sam horcht, so fällt es nach dem Versuche nicht schwer den Einklang auf der Bassgeige zu erzeugen. Man wird finden, daß bei keinem Versuche ich ein tieferen Ton erzeugen läßt, als G—, (G), während der tiefe (tiefste?) Ton der Bassgeige C—, (C) ist. Ich machte alsdann den Versuch mit den beiden Brettern, wie bei Savart angewandt. Mit einem oder zwei Brettern und der von Hrn. Mariotte hinzugefügten Lade (Kasten, Schale) war die Höhe nur um einen Ton verschieden. Wenn man weder ein Bret, noch die Lade anwandte, so blieb der Ton doch immer ziemlich derselbe oder wurde nur um etwas höher.

Ich vermutete, daß wenn der intensive Ton durch die Stöße der Stange gegen die zwischen den beiden Brettern befindliche Luft erzeugt würde, derselbe durch eine doppelte so große Anzahl von Schlägen um eine Octave erhöht werden müßte. Ich hat Herrn Mariotte die Bretter in der Art anzubringen, daß die Stange während einer Umdrehung zweimal durch die Distanz striche. Es machten sich aber offenbar 4 Paar, statt des beim ursprünglichen Apparat vorhandenen einen Paares Bretter nöthig, weil sonst die Stöße keinen gleichweiten Abstand voneinander gehabt hätten.

Der tiefste vernehmbar Ton, den der so einrichtete Apparat mit einem Zähler ausstattete Apparat erzeugte, war mit dem G—, im Einklang. Er entspricht 96 einfachen Schwingungen in der Secunde; das C, entspricht 128 Schwingungen.

Bei 15 — 16 Stößen oder 31 einfachen Schwingungen war kein Ton mehr vernehmbar.

Man versetzte den Apparat nun wieder in den Zustand, in welchem er sich bei Savart's Versuchen befand, d. h., so daß er nur eine Octave darbot; und der tiefste vernehmbar Ton war unter solchen Umständen nicht merklich verschieden. Er entsprach immer noch 96 einfachen Schwingungen. Die Zahl der Stöße ward indeß noch einmal so gering und betrug etwa 8 auf die Secunde. Diese Stöße waren sehr deutlich.

Wenn es mit diesen Beobachtungen keine Nichtigkeit hat, so ist Savart wahrscheinlich durch die Intensität der durch seinen Apparat erzeugten Töne irre geleitet worden. Ich lege hiermit der Academie eine aus mein Gesuchen von Herrn Mariotte für die

wissenschaftlichen Facultät angefertigte Stimmgabel vor, welche das C, des Violoncells anstimmte. Der Ton dieser großen Stimmgabel erscheint selbst geübten Ohren anfangs weit tiefer, als er es in Wirklichkeit ist.

Hier füge hinzu, daß der geschickte Verfertiger des Apparats den durch die Schläge der Stange erzeugten Ton bei den Versuchen Savart's selbst nie vernehmen konnte, und daß dieß mit Herrn Cagniard-Latour ebenso der Fall war.

In diesem Apparate erzeugen sich, wie bei den zusammengesetzten Apparaten, eine Menge von Tönen. Die in denselben eingeschlossene Luft, die Bretter, welche die Öffnung bilden, der Riemmen etc. können schwingen und verschiedene Töne erzeugen. Man hört mehrere Töne, die sich deutlich unterscheiden und classificiren lassen. Es handelt sich hier aber nur um den tiefsten vernehmbarsten Ton.

Wir wenden uns nun zu den höchsten Tönen.

Mollatton glaubte, daß Vipfen der Fledermaus und das Zirpen der Feldgrille bildeten die höchste Grenze der vernehmbarsten Töne. Er nahm an, die höchsten Töne der Insekten würden durch 6 bis 7 hundertmal geschwinder Schwingungen erzeugt, als die tiefsten Töne der Orgel, und so würden also die höchsten vernehmbarsten Töne durch 19,000 bis 22,000 einfache Schwingungen in der Secunde veranlaßt. Savoury stellte in seiner oben citirten Abhandlung die höchste Zahl zu 12400 fest. Er gelangte zu diesem Resultate durch die Vergleichung der Länge derjenigen Pfeife, welche den höchsten vernehmbarsten Ton erzeugte, mit der Länge derjenigen, deren Grundton 100 Schwingungen auf die Secunde entsprach.

Gladni entschied sich für 22,000 Schwingungen. Savart suchte durch verschiedene Versuche diese obere Grenze der vernehmbarsten Töne genauer zu bestimmen, als dieß von seinen Vorgängern geschehen war.

Die von diesem berühmten Physiker erlangten Resultate sind folgende: Die meisten Personen, welche seinen Versuchen beizugehen, konnten den durch das kurze Glaschöden (von 159 Millim. Länge) erzeugten Ton vernehmen, welcher 31,000 einfachen Schwingungen entsprach. Der Ton des 150 Millim. langen Glaschöden, der 33,000 einfachen Schwingungen entsprach, wurde bald gehört, bald nicht gehört. Mit Stöckschöden war die äußerste Grenze der Vernehmbarkeit der Töne bei 32,000.

Bei Pfeifen konnten höchstens die Töne vernommen werden, die durch 26,000 Schwingungen erzeugt wurden. Bei diesen verschiedenen Versuchen berechnet man die Zahl der Schwingungen nach Maßgabe des Gesangs der Längen.

Durch Annäherung von Zahnrädern ließ sich die Grenze der vernehmbarsten Töne höher hinaufsetzen. Einen Zähler hätte man hier nicht nöthig anbringen können. Man schätzte die Zahl der Schwingungen mittelst eines auf der Axe des Rades, welches die Töne erzeugte, befestigten und mit einer weit geringeren Anzahl von Zähnen versehenen Rades. Die höchste Grenze wurde in diesem Falle bei 43,000 einfachen Schwingungen gefunden.

Demnach kann, nach Savart, das Ohr noch einen durch 43,000 einfache Schwingungen in der Secunde erzeugten Ton vernehmen, wenn dieser intensiv genug ist.

Ich habe gesehen wollen, wie weit das Ohr die Töne nicht nur zu vernehmen, sondern auch mit einander zu vergleichen vermöge.

Herr Mariotte hatte mir bereits zwei kleine Stimmgabeln angefertigt, welche das C<sub>2</sub> (das viermal gestrichene C) des Fortepiano anstimmten, und die ich zu Versuchen in Betreff der Interferenz der Töne angewandt hatte, deren Resultate jedoch noch nicht bestimmt genug sind, als daß ich sie der Academie vorlegen dürfte, obwohl ich mittelst zweier Pfeifen mit einander abwechselnde klingende und nichtklingende Linien erlangt habe, wie man bei dem Versuche mit zwei leuchtenden Öffnungen mit einander abwechselnd hellen und dunklen Linien beobachtet. Er fertigte mir hierauf C<sub>2</sub> (das fünfmal gestrichene C), C<sub>3</sub> (das sechsmal gestrichene C), C<sub>7</sub>, C<sub>10</sub> an. Bei gehöriger Übung vernimmt das Ohr diese aufeinanderfolgenden Octaven. Viele Personen haben diese Töne gehörig deutlich vernommen und für Octaven erklärt.

Wenn man sich also auf die Octave, als das dem Organe angemessenste und leichtesten vernehmbarste Intervall, beschränkt, so

hört das Ohr nicht nur die Töne bis zu 65,536 einfachen Schwingungen hinauf (das  $C_2$  der Bassgitarre—128 gestrichelt), sondern es kann dieselben bis zu dieser Höhe sogar noch classificiren. Ich wünschte nun in Erfahrung zu bringen, bis wie weit man die übrigen Intervalle noch zu vernehmen vermöge. Ich ließ eine Konsole von  $C_2$  bis  $C_3$  anfertigen, in welcher Reihe man alle Intervalle einer diatonischen Konsole unterscheidet. Ich will zwar nicht behaupten, daß hier die Intervalle ebenso genau seien, wie wenn man sie aus dem mittlern Theile der ganzen musikalischen Konsole nimmt; man würde dieselben nur durch ein langes, mühseliges und für das Organ nicht ganz gefahrloses Studium völlig scharf auffassen, denn schon das längere Zeit fortgesetzte aufmerksame Hören erzeugt heftige Kopfschmerzen. Wenn man indes diese Reihe aufmerksam untersucht, so erkennt man, daß das Intervall der Quarte von  $C_2$  bis  $F_2$  und das der Quinte von  $F_2$  bis  $C_3$  richtig sind. Der vollständige Accord  $c e g c$  ist noch leicht zu vernehmen.

Eine Octave zwischen  $C_2$  und  $C_3$  zu erlangen, habe ich nicht versucht, da das Organ dadurch zur See angeleitet worden, und der Erfolg auch zweifelhaft geblieben sein würde. Da ich jedoch zu erfahren wünschte, ob es nicht möglich sei, noch über  $C_{10}$  oder den 65,536 einfachen Schwingungen entsprechenden Ton hinauszugehen, so bat ich Herrn Marcotte, drei einander ähnliche Stimmgabeln von  $C_{10}$  anzuferigen und an jeder einen Stiel von gewisser Länge anzubringen, damit der Ton mehr leicht erhalte. Ich besaß durch allmähliche Verärgerung dieser Stimmgabeln dieselbe ein vernehmbares Intervall bei  $C_{11}$  zu treffen. Die Stimmgabeln in Einklang zu bringen gelang ohne Schwierigkeit; allein als man die eine so weit verkürzt hatte, daß sie mit  $D_{10}$  an sprach, und nun noch ein wenig weiter abschnitt, hörte sie auf zu tönen; sobald man ihr aber ihre erste Länge zurückgab, tönte sie wieder. Ueber  $D_{10}$  hinaus ließ sich aber keine Stimmgabel zum Tönen bringen, sodaß hier die äußerste Grenze bei 73,700 einfachen Schwingungen war.

Diese Stimmgabeln besaßen, trotz ihrer Billigkeit, sehr viel Intensität; so hört man z. B., daß  $C_2$  durch eine Thür hindurch und zwar noch in der Entfernung von mehreren Schritten. Reue Personen unter geben vernahmen den Ton des  $C_{10}$  von der Mitte des großen Amphitheaters der Sorbonne aus bis an dessen Endpunkte. Wenn es mit vorstehenden Versuchen seine Richtigkeit hat, so ergibt sich daraus: 1) daß das menschliche Ohr die Töne vernimmt und classificiren könne, die durch weniger als 32 einfache Schwingungen auf die Secunde erzeugt werden; 2) daß das ganze Reich der vernehmbar und vergleichbaren Töne zwischen 32 und 73,000 einfachen Schwingungen in der Secunde liege.

Ich muß übrigens hier bemerken, daß das Ohr die sehr hohen Töne nicht schnell genug vernimmt, als daß man sie in die musikalische Konsole aufnehmen dürfte. Die Verfertiger musikalischer Instrumente haben in dieser Beziehung die practische Grenze schon erreicht, wo nicht überschritten, wozu man sich durch die Untersuchung anderer Instrumente überzeugen kann.

Beim umfangreichsten Fortepiano entspricht der tiefste Ton dem  $C_{-1}$  oder dem C des offenen Sechzehnfußes, und der höchste dem  $C_7$ . Bei den meisten Instrumenten dieser Art besteht aber die Hälfte der untern Octave aus unbestimmten Tönen, und die Hälfte der obern Octave aus nicht bedeutenden, schwer zu classificirenden Tönen. Man könnte solche Fortepianos also um eine ganze Octave vergrößern, ohne ihnen etwas von ihrem musikalischen Werthe zu benehmen.

Beim Contrabasso, wo die tiefste Note  $C_{-1}$  \*) ist, müssen selbst gebaute Konstruktoren, um den Accord zu erlangen, auf deren Grundton zurückgehen.

Bei den großen Drachn findet man Pfeifen von 32 Fuß bis zu wenigen Linien Länge. Wie haben schon weiter oben gesagt, daß der Accord der tiefsten Töne immer etwas unbestimmt bleibt, und was die höchsten betrifft, so ist man bei mehr als einem Instrumente über die höchsten Töne des Vogelgesanges und der Instrumente hinausgegangen.

Könnte nicht die Hülfe durch die Anwendung der kleinen Stimmgabeln von  $C_2$  bis  $C_3$  mit oder ohne Resonanzglocke Nuz-

zen ziehen, um bei der Behandlung der Gehörkrankheiten die zunehmende oder abnehmende Empfindlichkeit des Gehörorgans zu prüfen?

Die Wirkung, welche eine Stimmgabel  $C_2$  hervorbringt, wenn man sie auf die Stirn oder die Brust legt, gestalter vielleicht einen Schluss auf die Anwendbarkeit dieses Instruments in der Heilkunde; auf der Stirn erzeugt es eine Erschütterung, welche der ähnlich ist, die die Douche hervorbringt.

Wären die mittlern, mit Resonanzglocken versehenen Stimmgabeln, seien sie nun einzeln oder zu Accorden vereinigt, nicht in Verbindung mit Fortepianos oder Orchestermusik eine schöne Wirkung thun? Eine Reihe von solchen Stimmgabeln, welche ich zu dem Zwecke habe anfertigen lassen, um die Auseinanderfolge der Grundtöne (harmoniques) einer Saite oder offenen Orgelpfeife darzulegen, und die ich hiermit der Academie vorlege, kann einen Begriff von der Schönheit und Reinheit der Töne dieses Instruments geben.

Die großen Stimmgabeln  $C_2$  und  $C_{-1}$  würden sich zu Pedalen eignen, die durch Schönheit, Reinheit und sogar Stärke des Tons Alles überbieten, was Flöten oder Rohrwerke zu leisten vermögen. Man würde durch die zwischen  $C_2$  und  $C_{-1}$  liegenden Accorde Wirkungen erreichen können, wie sie die Musik bis jetzt noch nicht zu leisten vermochte.

Es wäre zu wünschen, daß sie mit der Aufstellung der großen Orgeln in der Melodeine und Saint-Eustache-Kirche beauftragten Orgelbauer in dieser Beziehung einige Versuche anstellten. Bei der gegenwärtigen Einrichtung könnte der Organist selbst die Stimmgabeln nicht spielen; allein bis ein Mechanismus erfunden ist, durch welchen dies durch die Finger oder Füße des Organisten geschehen kann, ließe es sich ohne alle Schwierigkeit so einrichten, daß einer der Begleittrichter diese Stimmgabeln oder Accorde auf ein vom Organisten gegebenes Zeichen anschläge. Bei einem Orchester wäre dies noch leichter zu bewerkeln.

Was noch vor wenigen Jahren fertigte man nur die Stimmgabeln an, welche zum Abgeben des Tones in der Orchesterbänke, und eine Anzahl temperirte Stimmgabeln, um das Gesäthe des Stimmens zu erleichtern. Als ich von einem sehr geschickten und größten Künstler eine Stimmgabel  $C_2$  verlangte, indem er an den meisten Apparaten Savart's und Biolet's mitgearbeitet hatte, mußte derselbe erst mancherlei Versuche anstellen. Gegenwärtig hat Herr Marlope eine solche Sicherheit in der Anfertigung dieser Instrumente erlangt, daß er von der Länge der roh aus der Gießerei kommenden Stimmgabel  $C_2$  nur zwei Linien abzunehmen brauchte, obgleich er vorher nie ein Instrument von dieser Größe angefertigt hatte. Dies dürfte die größte Stimmgabel sein, die je gemacht worden ist.

Ich bitte mir keineswegs ein, der Erste zu sein, der den Wunsch hegt, in der Kirchen- oder profanen Musik Instrumente angewandt zu sehen, die bisher nur in den Vorlesungen über Physik zum Vorschein kamen: im Gegentheil glaube ich, daß sich dieser Wunsch indem, der die Töne der langen Stahlstäbe, der Glockenspiele und Stimmgabeln mit Resonanzglocken gebort hat, von selbst aufgedrungen hat. Ich habe nur die Konstruktoren auf diese bisher noch nicht in Anwendung gebrachten Apparate aufmerksam machen wollen.

Bei dem vorstehend Gesagten ist durchgehends vorausgesetzt, daß das Ohr sich im normalen Zustande befinde, d. h. in einem solchen, wo es die tiefen und hohen Töne mit ziemlich gleicher Leichtigkeit percipirt. Dies ist bei den meisten Personen der Fall. Wie haben hier wieder die Verschiedenheiten in Betreff der beiden Oren desselben Individuums, noch die in Betreff verschiedener Individuen in's Auge fassen, sondern vielmehr die Frage in ihrer einfachsten und zugleich wichtigsten Form auffassen wollen, um sie so am sichersten zu lösen.

Wenn man manche Versuche, die wir in Betreff anderer Zustände des Gehörorgans angestellt begonnen haben, erhebliche Resultate geben sollten, so werden wir sie der Academie vorlegen. Comptes rendus des Seances de l'Acad. de Sc. T. XX. No. 17, 28. Avril 1845.

Der Reichthümer des Courrier francais über diese Arbeit des Herrn Desprez macht in Betreff des Vorschlags der Letzten,

\*) Soll wohl heißen  $E_{-1}$ .

die Stimmgabeln behufs der practischen Heilkunde anzuwenden, folgende Bemerkungen:

Herr Vidal zu Cassis hat bereits Stimmgabeln zum Messen des Grades der Taubheit mit Nutzen angewandt, und schon zu Anfang des Jahres 1843 machte ein ausgezeichnete Pariser Arzt, Herr Amédée Lator, seine Kollegen auf die Vortheile der Anwendung der Stimmgabel zur Diagnose der Brustkrankheiten aufmerksam. Er drückt sich hierüber folgendermaßen aus: „In allen den zahlreichen Fällen, wo die Percussion nicht zur Anwendung kommen kann, z. B., solchen, welche ihren Grund in Legmitteln (cautères, Fontanelles?) oder Blasienpflastern, einem durch Brechweinsteinfalsche erzeugten Hautausschlag etc. haben, kann die Stimmgabel zur Erlangung dieses wertvollen diagnostischen Moments die besten Dienste thun. Die Schwingungen dieses Instruments sind mehr oder weniger intensiv und sonor, je nachdem die Lungen die Luft leichter oder schwerer durchlassen. Der Umfang der Ergüsse in die Brust läßt sich mittelst der Stimmgabel sehr leicht erkennen. Seit drei Jahren habe ich mich in zahlreichen Fällen von der Brauchbarkeit dieses Instruments zu dem erwähnten Zwecke überzeugt. Uebrigens scheint es mir auch, als ob es sich mit dem besten Erfolg zur Diagnose der Brüche des Schädelschnecks benutzen lasse. Ich habe in dieser Beziehung zwar noch nicht vollständige Erfahrungen gesammelt, um dieselben systematisch zu ordnen, allein doch schon so viele, daß ich die Aufmerksamkeit der Collegen auf diesen Gegenstand ziehen darf.“ Bericht über die Sitzungen der Académie der Wissenschaften am 23. April und 5. Mai, im Courrier français, 7. Mai 1845.

## Miscellen.

Ein Naturforscher-Verein für die Ostsee-Provinzen Russlands ist, nach erfolgter Kaiserl. Genehmigung, am 9. April zu Riga in's Leben getreten. Der Verein, welcher den Zweck hat, soviel wie möglich die Liebe zu der Naturwissenschaft zunächst in den Ostsee-Provinzen zu wecken, theilt fünf Classen: 1) die zoologische, 2) die botanische, 3) die mineralogische, 4) die physikalische und astronomische und 5) die chemische. Für eine dieser Classen muß sich jedes Mitglied bestimmen erklären und hat, wenn auch zu allen Zutritt, so doch nur für die seinige Stimmrecht. Täglich werden 4 allgemeine Versammlungen gehalten; außerdem eine oder zwei außerordentliche in Dorpat, Mitau oder an einem andern Orte. Die Direction versammelt sich monatlich, sowie die einzelnen Classen an verschiedenen Tagen etc.

Ein männlicher Gimpanssee ist in den Zoological Gardens, Regents-Park zu London in der Menagerie einer der interessantesten Gegenstände. Vor etwa 8 Jahren befand sich daselbst, wie die Leser sich erinnern werden, zum ersten Male ein Exemplar dieser in Europa noch nicht beobachteten Affenart; allein es war ganz jung und starb bald an Lungenentzündung. Das jetzt vorhandene Exemplar ist mehr ausgewachsen und erregt durch sein lebhaftes Wesen seine Aufmerksamkeit und seine Anhänglichkeit an seinen Wärter großes Interesse.

Ueber den Anjing-Outan oder den wilden Hund der Malayischen Halbinsel (*Chrysaeus vocatus* Cant.) ist der Linnean Society zu London am 15. April eine ausführliche Beschreibung von dem Hrn. D. Cantor, M. D., vorgelesen worden.

## Heilkunde.

Ein Fall von Verstopfung des Dickdarms, in welchem das aufsteigende colon mit Erfolg geöffnet wurde, da der Patient erst drei Monate später an einer andern Krankheit starb.

Von Samuel Evans, Esq. zu Derby \*).

Der 23jährige Pachter Lewis Street war seit mehreren Jahren Anfallen von Diarrhöe unterworfen gewesen. Im Sept. 1843 wurde er von heftigen Schmerzen in den Gedärmen befallen, welche colikartig zu seyn schienen und 13 Stunden anhielten. In der dritten Woche des folgenden Januars wiederholte sich der Anfall, und am 5. Febr. kehrte derselbe heftiger wieder. Der Vers. fand den Patienten am 7. Febr. zum ersten Male. Derselbe hatte heftige intermittirende Schmerzen im Unterleibe, welcher aufgetrieben, aber gegen Bestoßung nicht empfindlich war. In der rechten regio iliaca bemerkte man eine deutliche Geschwulst. Seit dem 5. hatte kein Stuhlgang stattgefunden. Entwergen, kräftige Abführungsmittel und reizende Klystire wurden fünf Tage lang angewandt, ohne daß die Schmerzen gelindert worden oder Stuhlgang erfolgt wäre. Am 12. und 13. wurden die Leiden des Patienten durch starke Gaben des Liquor opii sedativus gemildert. Von da an, bis zu Anfang April, nahm das Volumen des Unterleibes allmählig zu, und täglich traten viele Exacerbationen der Schmerzen ein. Von Zeit zu Zeit gingen Abhänge in Menge, so wie kleine Quantitäten von thonfarbigem Stuhl ab. Die

Gesundheit des Patienten wurde sehr angegriffen, und Erbrechen fand fast täglich statt. Am 28. März wurde die von Calais erfindende und von Amussat abgeänderte Operation zur Bildung eines künstlichen After in der Leerdengend in Vorschlag gebracht, jedoch auf die Bitte der Verwandten des Patienten verschoben. Die Abmagerung des Patienten nahm zu, und das abdomen ward nun im höchsten möglichen Grade ausgebeut. Die Austrierung von Stuhl hörte ganz auf, und der Puls ward schwach und schwirrend.

Den 9. April. Die Operation wurde ausgeführt. In der rechten Leerdengend wurde ein 4 Zoll langer Einschnitt gemacht und das aufsteigende colon geöffnet, worauf über zwei Gallonen halbflüssiger thonfarbener Stuhl ausfloß. Der Patient erholte sich von der Operation und war bis zum 9. Mai bedeutend weniger mager geworden. Die Darmwunde war geheilt, aber die Stuhl entwichen durchaus nur aus dem künstlichen After, der für gewöhnlich mittelst eines Stöpsels verschlossen war, welcher 4—5 Mal täglich herausgenommen wurde. Zu Ende Juni's ward der Harn diabetisch und es stellte sich starker Durst ein.

Der Patient fuhr in einem bequemen Wagen 6 englische Meilen weit, und bald darauf traten Symptome von Bauchfellentzündung ein. Er starb am 6. Juli. Bei der Leichenöffnung fand sich, daß die Ursache der Verstopfung in einer Stricture des colon bestand, die gerade in dem Winkel lag, den die aufsteigende und die querlaufende Portion des Darms miteinander bilden. Die eingeschnürte Stelle war fast so hart, wie Knorpel, und man konnte eben nur einen Nabelsonderkeil durchführen. Ihre innere Oberfläche

\*) Vorgetragen in der kónial. Gesellschaft für Medicin und Chirurgie, am 8. April 1845.

war ulcerirt. Der Blinddarm war gewaltig ausgedehnt und beinahe so weit, wie ein Magen von normaler Größe. Das aufsteigende colon war ebenfalls bedeutend erweitert.

Der Verfasser bemerkt, dieß sey der 11. bekannt gewordene Fall, in welchem die Amussat'sche Operation wegen Verstopfung des Darmcanals bei einer erwachsenen Person ausgeführt worden sey. Aus der Geschichte des Falles ergebe sich, daß die Krankheit langsam fortschritten und wahrscheinlich von langer Dauer gewesen sey; allein da die Operation viel zu lange verschoben worden, so habe sich der Patient damals schon in einem für den Erfolg derselben höchst ungünstigen Zustande befunden. Zwei Monate nach derselben habe sich derselbe jedoch wieder so weit erholt, daß zu seiner vollständigen Genesung alle Aussicht gewesen wäre. Dünnefehler und unvorsichtige Leibsbewegung hätten indeß die Verwickelung dieser Hoffnungen nicht gestattet; die Operation an sich sey aber als gelungen zu betrachten.

Sir George Lefevre bemerkt, der Patient sey allerdings viel zu früh ausgefahren. Verticliche und allgemeine Behandlung, strenge Diät und fortgesetztes Liegen seyen durchaus zu einem glücklichen Endresultate dieser Operation erforderlich. Er erinnerte kürzlich an zwei von ihm selbst beobachtete Fälle dieser Art. Bei einer vornehmen Dame zu St. Petersburg ward das colon lediglich deshalb trepannirt, um die durch Ausdehnung des abdomens veranlaßten Schmerzen zu lindern. Diese waren außerordentlich heftig, und zugleich fand fortwährend Erbrechen statt. Es wurde ein Troicar in's colon eingefügt; es entwich Gas und der Schmerz ließ nach. Die Patientin starb indeß 18 Stunden nach der Operation. In dem zweiten Falle überlebte der Patient dieselbe um 20 Stunden. Er frage, ob man hier zu Lande eine solche Operation wohl bloß vornehmen würde, um Symptome zu bekämpfen, da doch zur Rettung des Patienten auf diese Weise keine Aussicht sey?

Herr Benjamin Phillips betrachtete die Mittheilung des Herrn Evans als sehr wichtig. Die Operation sey verschiedentlich gegen Verstopfung des Darmcanals und anas inperforatus in Anwendung gebracht worden, allein, so weit seine Erfahrung reiche, stets ohne guten Erfolg. An sich sey dieselbe durchaus nicht schwierig, und es komme vor Allem auf Bestimmung der Umstände an, welche das Verfahren rechtfertigen. Woher rühre diese Verstopfung? Zuweilen von verhärteten Fäces, und dann werde der Patient häufig mager, und Alles deute auf innere Strangulation hin, während dennoch ohne eine Operation Genesung eintreten könne. Liege der Grund der Verstopfung in Erkrankung des Mastdarms, z. B. Carcinoma (an welcher Krankheit Broussaie angeblich gestorben sey), so lasse sich deren Natur unschwer ermitteln, und eine Operation der hier in Rede stehenden Art werde das Leben des Patienten verlängern können; allein auch hier werde nur ein Uebel an die Stelle eines andern gesetzt, und es sey schwer, zu entscheiden, welches von beiden das schlimmere sey. Nur wenn die verstopfte Stelle höher liege, halte es schwer, die Ursache derselben und das einzuschlagende Verfahren zu bestimmen. Die Einschnürung könne in der That gerade an der Stelle sich befinden,

wo man gewöhnlich zu operiren pflege. In Herrn Evans's Falle habe die Diagnose durchaus keine sichern Anhaltspunkte dargeboten, um über die Ursache der Verstopfung ein entscheidendes Urtheil zu fällen. Denn wegen des gelegentlichen Abganges thonsfarbiger Fäces hätte man eher schließen sollen, sie rühre von Anhäufung verhärteter Fäces, als von einer Stricture des colon her.

Dr. Powell bemerkte, es sey wunderbar, wie lange die Verstopfung bei hysterischen Patientinnen anhalten könne. Er erzählte den Fall einer Dame, wo die Verstopfung 3 Wochen dauerte: und durch Opium und Crotonöl gehoben wurde. Später fand 2 Monate lang keine Ausleerung durch den After statt. Klystire halfen nicht, und sie nahm Morgens und Abends  $\frac{1}{2}$  Gran Morphin und 2 Tropfen Crotonöl. In diesem Falle habe, seiner Meinung nach, die Verstopfung lediglich von der Hysterie hergerührt.

Herr Davis erzählte den Fall eines in Westindien invalid gewordenen Mannes, der alle 3 Wochen nur einmal zu Stuhle ging. Außer daß er dann und wann krampfartige Schmerzen in dem Unterleibe verspürte, war sein Befinden gut. Colocynthertract mit Opium brachte keine Besserung hervor, und er nahm nun dreimal täglich eine Gummigutt-pille, nebst kleinen Dosen Bittersalz ein. Dieß verschaffte ihm gewöhnlich alle drei Wochen einen Stuhl, der eine große Menge scybalae enthielt. Bei dieser Behandlung verbesserte sich sein Appetit, obwohl er die Nahrungsmittel zuweilen wieder ausbrach. Herr Davis betrachtete dann noch über einen zweiten Fall von bei einer Kindbetrerin eingetretener Verstopfung, in welchem die Fäces ebenfalls sehr viele scybalae enthielten. Er gedachte dieser Fälle, um daran Beispiele von der Wirkung einer geeigneten Behandlung bei anhaltender Verstopfung aufzustellen.

Herr Solly pflichtete Herrn Phillips in Betreff der Schwierigkeit, welche es habe, die Ursache langwieriger Verstopfung zu bestimmen, vollkommen bei. Jeder practische Chirurg müsse sich hiervon überzeugt halten. Er erinnere sich eines Falles, welcher vor geraumer Zeit bei einer Frau vorgekommen sey, die wegen angeblicher Bauchwassersucht abgepumpt worden, während sich bei der Leichenöffnung ergeben habe, daß das colon durch Fäces aufgetrieben und der Mastdarm scirrhus war. Er wies insbeson dere auf dieselben Fälle von Verstopfung hin, wo sich mittelst falscher Binden der Adhäsionen zwischen verschiedenen Portionen des Darmcanals bilden. Vor einigen Jahren war ihm, nebst Dr. Sutton zu Greenwich, ein solcher Fall vorgekommen. Er war zu Hülfe gerufen worden, um bei einem, an hartnäckiger Verstopfung leidenden Individuum eine Bougie durch den Mastdarm einzuführen. Dieß ließ sich leicht bewirken, indem man nirgends auf ein Hinderniß traf. Der Patient starb vier Tage darauf, und es fand sich, daß ein aus einer falschen Membran bestehendes Band, das sich vom colon bis zum Gefröße erstreckte, das erstere in der Art niederzog, daß dessen Canal durchaus verstopft war.

Dr. James Johnson war der Ansicht, daß in Herrn Evans's Falle keine große Schwierigkeit vorliegen habe, um zu bestimmen, an welcher Stelle die Verstopfung sich

befunden habe. Der Umstand, daß die Bougie leicht durch den Mastdarm ging, daß sich ferner drei Pinten Flüssigkeit durch denselben einspritzen ließen, habe, in Verbindung mit der Dertlichkeit der Ausdehnung, darauf hingedeutet, daß die Verstopfung in der Nähe des *caput coli* stattfinde. Er halte die Operation also für durchaus gerechtfertigt. Es sey erstaunlich, wie lange sich Fäces in dem Darne anhäufen könnten, ohne den allgemeinen Gesundheitszustand ernstlich zu stören. Er habe gegenwärtig einen Patienten zu behandeln, durch dessen Mastdarm seit den letzten drei Monaten durchaus keine Fäces abgegangen seyen. Er leide an einer großen unelastischen Geschwulst in der Nähe des *caput coli* und vomirte täglich säcesartige Stoffe. Sein Appetit sey dabei gut, sein allgemeiner Gesundheitszustand nicht angegriffen, und es scheine nicht, als ob die Krankheit einen tödtlichen Ausgang haben werde. Es frage sich, in wiefern eine Operation in diesem Falle rathsam sey.

Herr Dunn berichtete über den Fall eines Kindes, das mit imperforirtem Darne geboren worden sey, und bei dem die Verstopfung so hoch gelegen habe, daß man sie mit einer Bougie nicht habe erreichen können. Eine Operation wurde nicht vorgenommen, und nach der Leichenöffnung fand sich, daß das *colon* nicht stärker war, als eine Rabenfeder.

Herr Witzard Curling bemerkte, es sey keineswegs eine leichte Sache, das *colon* mittelst einer Operation zu erreichen, insbesondere bei Kindern und wenn dieser Darm nicht ausgedehnt sey. Er erzählte einen Fall, in welchem man dieß versucht, der Chirurg jedoch auf die Niere geschnitten habe. In einem Falle von *anus imperforatus*, wo man nicht in den Mastdarm habe eindringen können, habe er zur *Amussat'schen* Operation getarhen; man sey aber nicht darauf eingegangen. An der Leiche habe er dieselbe aber nicht so leicht gefunden, als manche Herren zu glauben schienen. Indem er etwas so nahe am Rückgrat eingeschnitten habe, sey er auf die Niere gelangt, was, seines Wissens, auch öfter gesehen sey, wenn die Operation bei lebenden Menschen ausgeführt worden. Wenn der Grimmdarm ausgedehnt sey und die Operation ein wenig mehr nach der äußern Seite zu vorgenommen werde, halte es allerdings nicht schwer, den Darm zu erreichen. Er pflichtete dem Dr. Johnson darin bei, daß in Herrn Evans's Falle der Sitz der Verstopfung deutlich genug vorgelegen habe, um die Operation zu rechtfertigen. Diese Rathengesichte biete allerdings andern Chirurgen triftige Motive dar, um dieses Verfahren insbesondere in denjenigen Fällen vorzunehmen, wo es so deutlich vorliege, daß eine Verstopfung des Grimmdarms vorhanden sey.

Dr. Taylor bemerkte, da Herr Evans sich deutlich davon überzeugen können, wo die Verstopfung existire, die Operation durchaus gerechtfertigt gewesen sey, und das Leben des Patienten unstrittig verlängert habe. Aus Herrn Evans's Aufzähe ergebe sich nicht, ob die Verstopfung carcinomatöser oder anderer Art gewesen sey. Um diesen Punkt zu ermitteln, gebe es vielleicht keinen andern Weg, als die mikroskopische Untersuchung. Aus der Geschichte des Falles gehe indeß mit einiger Wahrscheinlichkeit her-

vor, daß eine einfache Entzündung zu Grunde gelegen habe. Der Patient habe schon seit Jahren an Diarrhöe gelitten, die ihren Grund wahrscheinlich in Entzündung gehabt, welche später Ulceration, Vernarbung und Zusammenziehung des Grimmdarms zur Folge gehabt habe. Ihm seyen ähnliche Beispiele von Zusammenziehung in Folge von Fieber, jedoch nicht immer an dieser Stelle vorgekommen. In den meisten Fällen habe man keine Operation in Vorschlag gebracht, und die Patienten seyen an Peritonitis gestorben, bevor die Verstopfung so weit vorgeschritten sey, daß man eine Operation für gerechtfertigt hätte halten können. Seiner Ansicht nach, lasse sich der Punkt, ob die Verstopfung lediglich von einer Anhäufung verhärteter Fäces oder von Structurveränderung herrühre, gewöhnlich durch Berücksichtigung des Umstandes entscheiden, ob der Patient früher an Entzündung der Därme gelitten habe oder nicht. Wenn dieß der Fall gewesen sey, so habe man auf eine Structurveränderung zu schließen. Er habe diese Verstopfung in den Dünndärmen häufig auf Fieber folgen sehen. Sie rühre dann von Entzündung, Vernarbung und Zusammenziehung her.

Herr Hilton war der Meinung, in dem Falle des Herrn Evans sey die Operation durchaus angemessen gewesen. Die Lage der Verstopfung sey klar und deßhalb die Operation durchaus gerechtfertigt gewesen. Er machte auf diejenigen Fälle von Verstopfung des Darmcanals aufmerksam, wo der Grimmdarm sich um sich selbst geschlossen habe, wovon ihm unlangst ein Beispiel vorgekommen sey. Die *Amussat'sche* Operation wurde in Vorschlag gebracht, kam aber nicht zur Ausführung. Nach dem Tode wurde in der Richtung der Abdominalmuskeln von den falschen Rippen aus bis in die Gegend der *crista ossis ilei* ein Einschnitt gemacht, und der Grimmdarm auf diese Weise ohne Schwierigkeit erreicht. Die von Sir George Lefevre erwähnten Fälle, wo man das Bauchfell troikarirt habe, seyen von den hier in Rede stehenden, wo es darauf angekommen sey, die Verletzung dieser Membran zu vermeiden, sehr verschieden.

Dr. Watson war, nach Allem, was er von der Operation gehört und gesehen, zu dem Schlusse gelangt, daß die Zweckmäßigkeit der Operation sich nur nach den Umständen jedes besondern Falles beurtheilen lasse. In einem Falle wie der Evans'sche, sey dieselbe gerechtfertigt, vorausgesetzt, daß man den Patienten von der Natur und den Folgen derselben in Kenntniß gesetzt habe; dagegen könnte es unter andern Umständen, wie z. B. in dem von Dr. Johnson erwähnten Falle, rathlicher seyn, die Ausdehnung der Fäces durch die Speiseröhre fortdauern zu lassen, als einen künstlichen After zu bilden. Unter noch andern Umständen dürfte es *a priori* ganz unmöglich seyn, zu unterscheiden, ob eine Operation nöthig sey oder nicht. (London medical Gazette, April, 1845.)

Ueber den Bruch des innern und äußern Knöchels.

Von Herrn Cassere.

I. Eine Frau fiel vom Pferde und brach sich beide Knöchel in der Höhe der Gelenkfläche des Schenkelhals. Die tibia und die

fibula drangen 3" weit durch die Weichtheile hervor und der Fuß war aufwärts gegen das Knie hingezogen. Die Knochen wurden reponirt, und das Glied 8 Tage hindurch in einem Bruchapparate erhalten. Unglücklicherweise mußte die Kranke nun transportirt werden, die Knochen drangen von Neuem durch die Wunde hindurch; die Amputation wurde vorgeschlagen, aber verweigert; bald darauf der Tod.

II. Eine Dame sprang aus einem Bogen heraus, fiel auf den linken Fuß und brach sich beide Knöchel; die Knochen drangen wie bei I. gegen 3" durch die Weichtheile hervor. Man versuchte zuerst nach Reposition der Knochen einen Verband anzulegen, sah sich aber bald genöthigt, da bei unvorsichtiger Berührung derselben die Knochen von Neuem herorkamen, die Amputation auszuführen. Acht Tage nach der Operation tetanus und Tod.

III. Eine 72jährige Frau fiel von einer Höhe 9 Fuß hoch herab und brach sich beide Knöchel, die Knochen drangen durch eine mehrere Zoll lange Wunde in der Höhe des Tibio-Astragal-Gelenkes hervor. Die Fußsohle war in die Höhe gezogen und der Fuß rückwärts bis zur Wade hinauf gedrängt. Reposition des Knochens, Amputation, Tod.

IV. Ein Mann fiel von einer Höhe von 25' herunter und erlitt einen Durchbruch beider Knöchel des linken Fußes. Die Knochen drangen sogleich durch eine weite, an der Außenseite des Gelenkes gelegene Wunde hervor. Erst am nächsten Tage wurde der Verwundete in's Spital gebracht, nachdem das Glied von 3 Uhr N. M. bis um 7 Uhr N. M. des folgenden Tages der Luft ausgesetzt geblieben war. Ueberdies hatte während eines Theils dieser Zeit die Frau des Kranken die Knochen den Sonnenstrahlen bloßgestellt, in der Voraussetzung, daß die Sonnenwärme den Schmerz lindern würde. Herr Laffere fand die Knochen vorliegend und den äußeren Knöchel in 4 ungleiche Stücke zerbrochen. Der Bruch wurde reponirt, und die Theile durch einen Keilverband in ihrer Lage erhalten. Am 8. Tage war die Erneuerung zu beobachten, daß man es für nöthig fand, den Verband zu erneuern. Ein großer Abscess bildete sich nahe an der Wade und wurde durch einen großen Einschnitt geöffnet. Die Eiterung war nämlich 2-3 Monate hindurch und mehrere Knochenstücke gingen ab. Die Verheilung war erst 8 Monate nach dem Unfall vollendet, und der Kranke konnte erst 6 Monate später seine Beschäftigungen als Arbeitsmann wieder aufnehmen. Anfänglich war der Zustand seines allgemeinen Befindens brennend, aber bald erholte er sich und blieb die übrige Zeit der Behandlung hindurch wohl. Herr L. glaubt, daß das Tibio-Tarsalgelenk eine leichte Beweglichkeit behielt, was jedoch nicht wahrscheinlich ist, da die leichten Bewegungen, welche er eintreten sah, ohne Zweifel in den andern Gelenken des Fußes stattfanden. Die gegebenen Fälle erwähren eine sehr richtige Ansicht von der Pathologie dieser Art Brüche. Die Ursache war stets ein heftiger Fall auf die Füße. Der Bruch ereignete sich in der Höhe des Tibio-Tarsal-Gelenkes, die Knöchel brachen quer, und es fand ein bedeutendes Durchdringen der Unterschenkelknochen statt. Obwohl die Perforation so bedeutend war, so scheint doch die Reduktion keine Schwierigkeiten dargeboten zu haben, desto mehr dagegen die Retention. Dieses ist ein Haptharakter der Brüche der Knöchel. Die Analyse der obigen Fälle zeigt, daß gefährliche Symptome erst dann auftraten, als es unmöglich wurde die genaue Coaptation der fracturirten Flächen zu erhalten. Wir können

also daraus den Schluß entnehmen, daß sobald die Coaptation durch die Kunst gestiftet werden kann, es besser sein würde, die Erhaltung des Gliedes zu versuchen, als sogleich zu amputiren, was jetzt gewöhnlich geschieht.

## Miscellen.

Rücksichtlich einer verbesserten Ligatur bemerkt Dr. Thomas M. Bee, daß er die Anwendung der gewöhnlichen doppelten Ligatur es häufig, wenn der Patient sich nicht vollkommen ruhig verhalten, sehr schwierig gefunden habe, zu bestimmen, welches Ende zu dem einen und welches zu dem andern Faden gehöre. Es sey ihm beigestanden, daß sich der Unterbindungsapparat dadurch bedeutend vervollkommen lasse, daß man die eine Hälfte jedes zu einer doppelten Ligatur bestimmten Fadens schwarz färbt, während man der andern ihre ursprüngliche helle Farbe lasse. Hierdurch erslange man den Vortheil, daß man nach der Entfernung der Nadel die beiden Enden jedes Fadens leicht fassen und zusammenknäueln könne, wodurch viel kostbare Zeit erspart werde. Man brauche dann nicht an den Enden der Fäden zu ziehen, um zu ermitteln, zu welchem Faden sie eigentlich gehören, indem schon die Farbe dies anzeige. Man brauche zur Präparierung solcher Fäden nur die Hälfte eines ganzen Strangs in schwarze Farbe zu tauchen und denselben dann entweder einmal, nämlich an der Stelle, wo der gefärbte und ungefarbte Theil zusammenhängen, oder zweimal, nämlich bei der Mitte des gefärbten und bei der des ungefarbten Theils, zu durchschneiden. (London medical gazette, April, 1845.)

Ueber die Zufälle, welche das Schweinefurter Grün in den Tapetenfabriken veranlaßt, hat Dr. Mandet der Academie der Wissenschaften am 24. März d. J. einige Beobachtungen mitgetheilt. Er theilt zuvörderst die Symptome der durch Einathmen des Arseniksaubes oder der Ausdehnung dieses Gases in irgend einer andern Form erzeugten Krankheit. Sie bietet die meisten Symptome dar, welche die Arsenitvergiftung durch den Magen erzeugt, jedoch nicht in gleicher Heftigkeit. Das spezifische Symptom derselben ist das schmerzhafto Ödem des Halses, das Anschwellen des Gesichtes, sowie ein wargen- oder pustelförmiger Hautausschlag voranrathet. Die Ursachen der Krankheit sind unverkennbar die bei der Fabrication der Tapeten, welche mit dem aus Grünspan und arseniger Säure bestehenden Schweinefurter Grün gefärbt werden, vorkommenden Gase, das Dämpfen des Grundes und das Saliniren (Glänzmachen) desselben. Das Erstere ist die gefährlichste Operation, indem der farbige Grund so lange gebübelt wird, bis er den gehörigen Glanz hat. Der dabei in die Luft aussteigende weiße Arsenikstaub wird von dem Arbeiter eingeathmet, mit dem Speichel verschluckt und auf seiner Haut abgesetzt. Deshalb weigern sich die Leute gegenwärtig, täglich mehr als 10 Stück Tapeten zu saliniren, während sie sonst 100 Stück hintereinander in einem Tage glänzend machten. Dennoch erkrankten sie noch immer zum Theil. In den Tapetenfabriken sind nur unzulängliche Hausmittel gegen die Kranheitszufälle im Gebrauche, z. B. Milch. Dr. Mandet rath, das Eisenperoxyd-Hydrazat sowie als Präservativ anzuwenden.

## Bibliographische Neuigkeiten.

Synopsis analytique de la flore des environs de Paris ou Description abrégée des familles et des genres, accompagnée de tableaux dichotomiques, destinés à faire parvenir au nom des espèces. Par E. Cosson et E. Germain. Paris 1845. 12.

Insect Life. By David Badham, D. M., late Radcliffe Travelling fellow of the University of Oxford etc. London 1845. 81. 8.

Voyage médical dans l'Afrique septentrionale ou de l'Ophthalmologie considéré dans ses rapports avec les différentes races. Par le docteur Furnari. Paris 1845. 8.

Précis de médecine opératoire. Par J. Lisfranc. Tome I, première Livraison. Paris 1845. 8. (Das Ganze erscheint in drei Bänden, jeder Band besteht aus 5 Lieferungen.)



# Neue Notizen

## aus dem

# Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt  
von dem Ober-Medicinalrath Freyrie zu Weimar, und dem Medicinalrath und Professor Freyrie zu Berlin.

No. 742.

(Nr. 16. des XXXIV. Bandes.)

Mai 1845.

Gedruckt im Bandes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rth. oder 3 fl. 30 Kr., des einzelnen Stückes 3/4 Sgr. Die Tafel schwarzer Abbildungen 3/4 Sgr. Die Tafel colorirter Abbildungen 7/8 Sgr.

## Naturkunde.

### Ueber die chemische Zusammensetzung der Knochen der Wirbelthiere.

Von James Stark, M. D.

Ungeachtet der Aufmerksamkeit, welche man von jeher den Knochen geschenkt hat, und der neuerdings mit Eifer betriebenen chemischen Untersuchung derselben, waren sie bisher noch keinesweges in allen Beziehungen genau bekannt. Bis heute besaßen wir, z. B., noch keine Reihe von Experimenten, aus der sich das Verhältniß der erdigen und animalischen Theile in den Knochen der verschiedenen Klassen der Wirbelthiere ergäbe; noch kennen wir die Weise der Verbindung der beiden Arten von Stoffen miteinander, so daß das feste Gewebe der Knochen entsteht, nicht; ja wir besaßen noch nicht einmal genügende Versuche oder Beobachtungen über ihre allgemeine Structur, und selbst die Mikrostopien sind in Betreff der wahren Natur der sogenannten Knochenkörperchen und Knochenzellen, sowie der Zwischenzellensubstanz, noch keinesweges untereinander einig.

Um diesen und verschiedenen anderen Mängeln abzuhelfen, habe ich mir vorgenommen, eine Reihe kurzer Abhandlungen aufzustellen, in welchen diese Punkte erörtert und die Resultate, zu denen ich durch sehr zahlreiche und vielfältige Versuche gelangt bin, dargelegt werden sollen.

Der erste Theil dieser Abhandlung wird dennoch der Untersuchung des Verhältnißtheils an erdigen und animalischen Stoffen in den Knochen der den verschiedenen Klassen der Wirbelthiere angehörenden Gattungen, so wie einigen daraus abgetretenen Folgerungen, gewidmet seyn.

Die Versuche aller Chemiker haben bewiesen, daß die Knochen aus erdigen und animalischen Stoffen bestehen; die letztern sind eine Art des Gelatins (Gollin oder Eimstoff), die sich durch Knochen in Wasser in eine Gallerte verwandeln läßt; die erdigen Stoffe bestehen hauptsächlich in phosphorsaurem Kalk mit veränderlichen, jedoch geringen, Mengen von kohlensaurem Kalk und Salzen, als Kali, Natron &c. Die Knochen des Menschen sind diejenigen, welche am häufigsten analysirt worden sind; von denen der Thiere sind nur sehr wenige Analysen zur Öffentlichkeit gelangt.

Beim Durchgehen vieler dieser chemischen Berichtigungen schien es mir, als ob die abweichenden Resultate, zu denen verschiedene Experimentatoren gelangt sind, in manchen Fällen daher rührten, daß die Knochen vor der Untersuchung derselben nicht gehörig getrocknet, in anderen nicht alles in ihrer Zellsubstanz enthaltenen Fett oder Oel beraubt worden seyen. Dieß ergiebt sich offenbar aus der Art, wie nicht wenige Chemiker bei der Beregung der Knochen zu Werke gegangen sind. Sie besaßen nicht bloß das Mark, wickelten den Knochen rein ab, trockneten denselben, bis er aufhörte, an Gewicht zu verlieren und brannten ihn dann, bis die sämtlichen thierischen Stoffe zerstört waren. Uebrigens hat man sich kaum darüber zu wundern, daß die meisten Chemiker das Vorhandenseyn von Fett (mit Ausnahme des Markes) in den Knochen übersehen haben, indem einige Anatomen von nicht geringem Rufe geläugnet haben,

daß die Knochen überhaupt anderes Fett oder Oel enthalten, als dasjenige, welches in der mittleren Höhle der cylindrischen Knochen der Extremitäten enthalten ist.

Uebrigens habe ich in allen Knochen Fett oder Oel angetroffen; selbst der massive Theil der cylindrischen Knochen der Extremitäten enthält davon einen erheblichen Verhältnißtheil, der sich nach deren schwammigen Enden zu allmählig vergrößert. Die anderen Knochen enthalten dessen ebenfalls, und es ist in der gegitterten Structur aller Knochen des Körpers in größerer oder geringerer Menge anzutreffen; in den Wirbelbeinen, dem Schulterblatte, dem Beckenknochen, dem Schädelknochen, den Carpal- und Metacarpal-, den Tarsal- und Metatarsal-, sowie den Finger- oder Zehenknochen, ja sogar im Sehnenbein.

Da es mir schien, als ob dieser Bestandtheil in den Knochen eine wichtigere Rolle spiele, als man sich gewöhnlich denkt, so stellte ich einige Experimente zu dem Zwecke an, den Beitrag an fettigen oder öligen Stoffen, den manche Knochen verschiedener Thiere enthalten, genau zu ermitteln. Nachstehende Tabelle enthält die Resultate dieser Analysen.

Hundert Theile trockner frischer Knochen enthalten:	Knochenfußkang.	Fett.
Röhrenbein des Schaafes . . . . .	75,0	25,0
Röhrenbein eines andern Schaafes . . . . .	82,6	17,4
Radius des Schaafes, Gelenkende und halbe Röhre . . . . .	78,3	21,7
Beinröhre (canon bone) des Schaafes . . . . .	84,5	15,5
Radius eines andern Schaafes, der ganze Knochen nach Beseitigung des Markes . . . . .	86,5	13,5
Der feste Körper der Beinröhre des Schaafes . . . . .	95,7	4,3
Röhrenbein des Schaafes, der ganze Knochen . . . . .	85,5	14,5
Wirbelbein des Schaafes . . . . .	84,0	16,0
Eine innere Portion des radius vom Däfen, an der sich das Gelenkende und die Gelenken befinden, jedoch ohne Mark . . . . .	81,2	18,8
Innere Portion des radius vom Däfen mit dem Gelenkende, doch ohne Mark und Gelenken . . . . .	77,2	22,8
Bratenknochen des Däfen . . . . .	82,3	17,7
Gelenkfläche und derber Körper der tibia des Däfen, ohne das Mark . . . . .	84,8	15,2
Portion einer anderen tibia des Däfen, durch das Gelenkende abgelagert, ohne Mark . . . . .	80,3	19,7
Noch eine Portion von der tibia eines Däfen, durch die Gelenkfläche des Kniegelenkes abgelagert, ohne Mark . . . . .	84,8	15,2
Radius vom Däfen, mit Einschluß der Gelenkfläche, jedoch ohne das Mark . . . . .	81,0	19,0
Ois digitale vom Menschen . . . . .	70,8	29,2
Carpal-knochen des Menschen . . . . .	86,3	13,7
Lumbarwirbelbein des Menschen . . . . .	81,7	18,3
Begleichen von einem anderen Subjecte . . . . .	85,0	15,0
Wirbelbein der Steinbutte . . . . .	92,1	7,9

Aus dieser Tabelle, der ich eine noch größere Ausdehnung hätte geben können, da ich 37 Experimente über diesen Gegenstand angestellt habe, ergibt sich, daß die Knochen 4—29 Proc. Fett oder Del enthalten. Dieses ist von dem Central-Mark ganz unabhängig und findet sich in Menge in Knochen, die keine Centralhöhlen besitzen. Es trägt zu der Stärke der Knochen nicht unmittelbar bei; da es jedoch nicht fehlt, so geht daraus hervor, daß es einem nicht unwichtigen Zweck dient.

Wenn wir, statt der Gewichts-Verhältnißtheile der Knochensubstanz und des festen Stoffes, die Volumverhältnisse beider betrachten, so ergibt sich, daß das Fett von  $\frac{1}{2}$  bis  $\frac{1}{3}$  des wässrigen Inhaltes des massigen Knochen selbst einnimmt. Doch ist nicht zu übersehen, daß bei allen obigen Versuchen das Centralmark von der Berechnung ausgeschlossen war, indem es jedesmal vollständig befeitigt wurde, bevor man die in der Knochensubstanz selbst enthaltene Fettmenge ermittelte. Die Knochen enthalten also, im Widerspruch mit der Ansicht eines berühmten Chemikers unserer Zeit, einen der beträchtlichen Antheil Fett, einen weit größeren Verhältnißtheil, als bisher irgend Jemand hat zugeben wollen, und der, mit Einschluß des Markes, an räumlichem Inhalte manchmal dem der sämmtlichen trocknen Knochensubstanz gleichkommt.

Man erkennt gegenwärtig ziemlich allgemein an, daß die Knochen der Vögel hohl seien, und daß deren geritzte Zell-Structure kein Fett, sondern nur Luft enthalte. Nicht alle Knochen des Vogelkörpers bieten jedoch diese Leere dar, und bei jungen Vögeln befindet sich fast kein einziger Knochen in diesem Zustand. Da ich Gelegenheit gehabt habe, die Knochen sehr verschiedener Vogel species in allen Lebensaltern zu untersuchen, so konnte ich mich von diesem Umstande auf's Vollständigste überzeugen, und ich habe gefunden, daß die Knochen fast aller Vögel, die weniger als 1 Jahr alt waren, mit einer öl-eiweißartigen Substanz gefüllt sind, die mit zunehmendem Alter allmählig absorbiert wird. Es hat mir erschienen, als ob diese öl-eiweißartige Substanz das Innere der zelligen Knochen der Vögel ziemlich so lange ausfülle, als die Vögel noch wachsen, und daß sie erst dann verschwinde, wenn die Vögel völlig ausgewachsen sind. Die Knochen der Vögel enthalten jedoch selbst in einem sehr vorgerückten Alter viel Fett und Mark. Aus nachstehender kurzen Tabelle wird ich dies näher ergeben.

Hundert Theile trockner, frischer Knochen enthalten:

	Knochensubstanz. Fett.	
Goltdaßer, Schenkelbein . . . . .	85,1	14,9
Gemeiner brauner Adler (altes Exemplar), humerus. . . . .	98,7	1,3
Gemeine braune Gans (junges Exemplar), humerus. . . . .	88,2	11,8
Schmied, alt, humerus . . . . .	97,3	2,7
Schmied, junge, humerus . . . . .	89,1	10,9
Silberfalsch, alt, radius . . . . .	98,5	1,5
Silberfalsch, junger, radius . . . . .	85,0	15,0

Bei manchen Menschenknochen bemerkte man, daß das Fett oder Mark theilweise entartet war und eine öl-eiweißartige Beschaffenheit angenommen hatte. Diese Veränderung war hauptsächlich bei den Knochen derjenigen Personen wahrzunehmen, die entweder ein sehr hohes Alter erreicht hatten oder an einer solchen Krankheit gestorben waren. In einem Falle bot sogar die fettige Substanz in den zelligen Höhlen der Knochen und das Centralmark dieselbe öl-eiweißartige Beschaffenheit dar, welche bei der Knochenentwicklung und manchmal bei rachitis vorkommt.

Manche Knochen des Körpers enthalten regelmäßig weit weniger fettige Stoffe, als andere. Die Rippen der Säugethiere sind besonders in diesem Falle, und es tritt in ihnen die öl-eiweißartige Substanz an die Stelle des fettes. In vielen Fällen, und bei alten Thieren durchgehend in größerem oder geringerem Grade, sind jedoch diese der fettigen Substanz enthaltenden Selbsthöhlen fast leer; die Rippen haben also, mit anderen Worten, eine ähnliche Beschaffenheit, wie die Knochen der alten Vögel überhaupt.

Bei den Fischen dagegen ist die fettige oder blartige Substanz fast lediglich auf die Wirbelbeine, sowie einige Knochen des Kopfes und der Schulter beschränkt. Bei den anderen Knochen (Gräten) sind die zelligen Räume entweder mit eiweiß-gallertartiger Substanz

oder mit einer wasserig-saftigen Flüssigkeit gefüllt. Dieses Umstandes wegen verlieren die Gräten der Fische während des Trocknens über  $\frac{1}{2}$  ihres Gewichts und sind fast, fast wie andere Knochen undurchsichtig zu sein, beinahe durchsichtig.

Ueber den mutmaßlichen Zweck und die Vertheilungsart dieser fettigen Substanz werden wir uns später aussprechen, wenn wir von der inneren Structure der Knochen handeln werden.

Viele Experimente wurden zu dem Zwecke angestellt, den Betrag der in den Knochen enthaltenen Feuchtigkeit zu ermitteln. Im Allgemeinen besaßen die Knochen der Fische das meiste Wasser, indem dessen Quantität  $\frac{1}{2}$  —  $\frac{2}{3}$  des Gewichts der frischen Knochen ausmachte. Dieß ist sehr begreiflich, da die zelligen Räume der meisten Fischgräten mit einer salinischen Flüssigkeit oder eiweiß-gallertartigem Stoffe gefüllt sind.

Die Knochen der Vögel enthalten ebenfalls bedeutend viel Feuchtigkeit, jedoch die der jungen weit mehr, als die der alten, weil ihr Inneres mit öl-eiweißartiger Substanz gefüllt ist, welche beim Trocknen eine bedeutende Menge Wasser verliert. Nach meinen Versuchen sind in den Vögelknochen 12 — 25 Procent Wasser.

Die platten Knochen der Säugethiere enthalten, in der Regel, mehr Wasser, als die runden Knochen der Extremitäten. Dieß rührt von dem größeren Verhältnißtheile an Membranen und Gefäßen, sowie von dem häufigen Vorkommen öl-eiweißartiger Substanz in deren geritzter Zell-Structure her. Die platten Knochen und die schwammigen Enden der runden Knochen verlieren im Durchschnitt 12—30 Proc. Wasser, während die Körper oder Mittelfstücke der Knochen der Extremitäten, welche ein weit dichteres Gefüge darbieten, nur 3 — 7 Proc. ihres Gewichts einbüßen. Dieser Umstand schien zu beweisen, daß die Menge der in den Knochen enthaltenen Feuchtigkeit zu der Masse der ihre inneren Zellen ausfüllenden Membranen in einem gewissen Verhältnisse stehe. Je weniger Zellräume vorhanden sind oder je massiver der Knochen ist, desto bedeutender ist der Verhältnißtheil an wasseriger Flüssigkeit; je schwammiger der Knochen ist, desto mehr Procenten Wasser enthält er.

Im Allgemeinen stellte sich heraus, daß die Knochen des Menschen unter allen Säugethiern die meiste Feuchtigkeit enthalten, indem der Betrag oft bedeutender ist, als bei jungen Vögeln. In ganz einzelnen Fällen, wo die Knochen ungewöhnlich wasserreich waren, ließ sich der Grund dieser Erscheinung in der krankhaften Veränderung des Knochenfettes auffinden, welche Veränderungen wahrnehmlich von den Krankheiten, an denen die Individuen gestorben waren, herrührte. Das Mark, wie das Fett in der Substanz der Knochen, schien jene öl-eiweißartige Entartung erlitten zu haben, von welcher weiter oben die Rede war.

Der Betrag an thierischer Membran und Blutgefäßen, welchen frische Knochen enthalten, beläuft sich auf 1 — 3 Proc. In manchen Rippen wurden 4 Proc. gefunden; allein dies dürfte nur ausnahmsweise vorkommen. In dem massigen Mittelfstücke der Vorderbein von Schaaßen und Hirschen schien nie mehr als  $\frac{1}{2}$  Proc. vorzukommen.

Der nächste wichtige Punkt, auf dessen Ermittlung es ankam, war, welcher Betrag an erblagen und thierischen Stoffen in den massigen, trocknen gereinigten Knochen der Thiere aus den verschiedenen Klassen der Wirbelthiere enthalten sei. Die Naturforscher und vergleichenden Anatomen haben bei ihrem Suchen nach einer, in der aufsteigenden Reihe der Organismen stets vollkommen werdenden Entwicklung aller Organe in Betreff der Knochen ihrer Phantase freies Spiel gelassen und behauptet, der Verhältnißtheil an Erbsäuren nehme von den niedrigsten Fischen bis zu den höchsten organisierten Vögeln, bei welchen die Gerechtigkeit des Vollendeten vermindert sein sollen, beständig zu.

Die Angabe, daß die Knochen der höhern Thierklassen einen größeren Verhältnißtheil an Erbsäuren enthalten, wird nicht von allen Schriftstellern genau in derselben Weise vorgebracht. Die meisten geben einfach an, die Knochen seien bei den Reptilien vollkommener vermindert, als bei den Fischen; und sie weisen dann beispielsweise darauf hin, daß das Knorpelstet der niedrigen Fischfamilien nach dem höher organisierten Fischen zu immer mehr mit Knochensubstanz geschwängert wird.



der Trift mit geschlachteten Aepfeln Kuch, und bei ihr war der Procentantheil an erdigen Stoffen ungefähr derselbe, wie bei dem hochschichtigen Dfchen, nämlich 65.6.

Ich bin geneigt, die Abweichungen in dem Verhältnißtheil an erdigen Stoffen in den Knochen mehr der Verschiedenheit der sonstigen Lebensweise, als dem bloßen Unterschied in der Race und dem Futter zuzuschreiben. Der Seewasser- und Sillowater-Dfche waren lange bei Stallfütterung gehalten worden und hatten, solange sie auf der Wast standen, gar keine Körperbewegung gehabt. Dies kann also der Grund gewesen sein, weshalb ihre Knochen weniger Erbsätze enthielten, als die des hochschichtigen Dfchen und der Aepfeln Kuch, deren Fütterung naturgemäßer war und die dabei der Bewegung im Freien genossen.

Was die Schaaf anbetrifft, so konnte ich mir lebhaft darüber Gewißheit verschaffen, daß die Knochen derjenigen, die auf dieselbe Weide gegangen waren, genau denselben Verhältnißtheil an erdigen und animalischen Stoffen enthielten.

4) Das Alter scheint den Betrag an erdigen Stoffen in den Thierknochen nicht zu erhöhen, und dieß widerspricht der allgemein verbreiteten Annahme, als ob die Knochen der alten Thiere mehr erdige Stoffe enthielten, als die weichen biegsamen Knochen der jungen Thiere. No. 10 — 15 der Detailtabelle bieten eine vergleichende Uebersicht der Bestandtheile der Knochen von erwachsenen Personen und solchen im Jünglings- und Kindesalter dar, und in allen Fällen ist rückichtlich der Proportion der Bestandtheile kaum ein Unterschied wahrzunehmen. Der dicke Körper des radius eines nicht volle 6 Jahr alte Kindes und der von Personen über 40 Jahre enthielten in der That ganz genau dieselben Procente an erdigen Stoffen.

Um zu ermitteln, ob die niedrigeren Thiere demselben Gesetze unterworfen seien, verschaffte ich mir die Knochen von einer sehr unterworfenen Kuh, deren Alter (15 Jahre) ich von dem Landwirth, der sie aufgezogen und dem Metzger geliefert hatte, genau in Erfahrung brachte. Bei diesem Thiere erreichten die Procente der erdigen Stoffe die Zahl 65.6; allein in den Knochen mehrerer anderer Kinder boten dieselben die Zahlen 65.7, 65.8, ja 66.6 dar, und diese Kinder waren nicht über 4 Jahr alt.

Bei den Schaafen war das Mämlche der Fall. No. 51, 52, 53 und 54 waren Knochen von Schaafen und Lämmern derselben Rasse, und in allen waren die Proportionalzahlen der erdigen und thierischen Stoffe dieselben. Diese Beispiele mögen hinreichen, um zu beweisen, daß die vollkommenen Knochen der jungen Thiere ebensoviel erdige Theile enthalten, als die der alten.

Ich will hier bemerken, daß beim Zerlegen der Knochen von jungen Thieren die Schicht von weichem Knorpel, welche sich zwischen der epiphysis und dem Mittelfüße des Knochens befindet, sehr sorgfältig beseitigt worden muß. Thut man dieß nicht, so erhält man allerdings einen weit stärkeren Verhältnißtheil an thierischen Stoffen, als bei den Knochen alter Thiere. Ich bin geneigt, zu glauben, daß dieser Punkt bei der Analyse der Knochen von Fetus nicht gehörig berücksichtigt worden sey, und daß die allgemeine Ansicht, als ob die Knochen junger Thiere weniger erdige Stoffe enthielten, als die alter Thiere, diesem Umfange zuzuschreiben sey.

5) Die Härte des Knochens hängt nicht von dem Betrage der in denselben enthaltenen erdigen Stoffe ab. Dieß geht sehr deutlich aus dem Umfange hervor, daß die Fischgräten, die sich sämtlich leicht schneiden lassen und mehr zäh als hart sind, einen völlig ebenso starken Verhältnißtheil an erdigen Stoffen enthalten, als die eisenartigen Beinröhren der Fische oder Schaaf. Wenn wir uns von den Knochen einer ganzen Thierklasse zu den einzelnen Knochen desselben Thieres wenden, so stellt sich wiederum derselbe Umstand deutlich heraus. Das Hülfsbein, die Beckenknochen, die Wirbelbeine und Rippen sind im Allgemeinen die weichen Knochen des Thierkörpers, allein aus meinen Versuchen ergibt sich, daß dieselben durchaus ebensoviel erdige Stoffe enthalten, wie die festesten Mittelstücke der cylindrischen Knochen der Extremitäten. Beim Menschen gaben die Wirbelbeine, die Beckenknochen und das Hülfsbein zuweilen noch mehr erdige Stoffe, als die festesten Theile der Beinröhren desselben Exemplars. Dasselbe war in Betreff der Lammwirbelbeine des Menschen der Fall, und beim Fische enthielten

die schwammigen Nackenwirbelbeine genau soviel erdige Stoffe, wie die eisenartigen Beinröhren. Die Härte der Knochen hängt also nicht von der Stärke des in ihnen enthaltenen Verhältnißtheils an erdigen Substanzen ab, und die schwammigen Knochen unterscheiden sich von denen mit dichtem Gefüge in chemischer Beziehung nicht. Der Unterschied in der Härte beruht auf der inneren Structur der Knochen.

6) Erdige Stoffe sind im Allgemeinen weit weniger biegsam, als vegetabilische oder thierische Stoffe. Deshalb dürfte man erwarten, daß die biegsamen Knochen zugleich diejenigen seyen, welche die wenigsten erdigen Theile enthalten. Dieß ist jedoch nicht der Fall. Die Fischgräten, welche im Allgemeinen den stärksten Verhältnißtheil an erdigen Stoffen beßigen, sind gerade die Knochen, welche sich durch ihre Biegsamkeit am Meisten auszeichnen, und bei der sogenannten mollities ossium, wo die Knochen durch das fast gänzliche Verschwinden der erdigen Theile sehr weich werden, brechen dieselben bekanntlich leichter nach der Quere, als unter andern Umständen. Die Erhöhung der Biegsamkeit der Knochen beruht demnach nicht auf der Verminderung des Verhältnißtheils der in ihnen enthaltenen erdigen Stoffe, sondern, gleich der Vermehrung der Härte, auf einer eigenthümlichen Structur der Gewebe \*).

7) Die Durchsichtigkeit der Knochen hängt nicht von deren Mangel an erdigen Stoffen ab. Obwohl die Fischgräten völlig ebensoviel Erbsätze enthalten, wie die Knochen der Vögel, Reptilien und Säugethiere, so sind jene doch durchscheinend und diese völlig undurchsichtig. Diese Eigenschaft der Fischgräten scheint hauptsächlich daher zu rühren, daß deren innerer Zellbau mit einer salzigen Flüssigkeit oder einer gallert-eiweißartigen Substanz und nicht mit Fett oder Del gefüllt ist, wie dieß bei den Säugethiern, Vögeln und Reptilien der Fall ist. Die Knochen am Munde des Stör, welche Del enthalten, sind so undurchsichtig, wie die der Säugethiere, und dieß ist auch bei den thranigen Wirbelbeinen vieler Fische der Fall.

Aus meinen zahlreichen Versuchen scheint sich demnach zu ergeben, daß wir in den Knochen fast aller Thiere ziemlich denselben Betrag an erdigen Theilen finden, und daß weder die Dichtigkeit oder Schwammigkeit, noch die Starrheit oder Biegsamkeit, sowie die Durchsichtigkeit oder Undurchsichtigkeit der Knochen von der größeren oder geringeren Menge der in ihnen enthaltenen Erbsätze abhängen. Die geringfügigen Unterschiede, welche in Betreff des Verhältnißtheils an erdigen Stoffen bei manchen Versuchen sich herausstellten, thun der allgemeinen Regel keinen Eintrag. Von der Art der Nahrungsmittel und des Gesundheitszustandes zu der Zeit, wo das Thier getödtet wurde oder eines natürlichen Todes starb, hängt wahrscheinlich in keiner Beziehung viel ab. Denn bekanntlich werden bei gewissen Krankheiten starke Quantitäten von phosphorsäuren Erden excretirt, bei andern bedeutende Mengen von animalischen Stoffen eingeßigt. Beide Umstände müssen mehr oder weniger stark auf die chemische Zusammensetzung der vorhandenen Gewebe einwirken. Wir müssen uns mit den allgemeinen Resultaten begnügen, ohne auf Ausnahmen, über deren Grund wir nicht genügende Aufklärungen beßigen, zuviel Gewicht zu legen.

Am Schluß dieses Aufsatze will ich noch eine kurze Uebersicht der Resultate mittheilen, zu denen anderer Beobachter in Betreff der Verhältnißtheile von erdigen und animalischen Stoffen der Knochen gelangt sind.

Fourcroy und Auquelin, Davy, Berzelius, Denis, D'Arcet und in noch neuerer Zeit Dr. Rees, Marchand, Frey und Dr. Thomson von Glasgow haben Analysen von (mit menschlichen) Knochen bekannt gemacht, über dieselben werden sie voneinander ab. Im Allgemeinen gaben sie den Betrag an thierischen Stoffen zu hoch an, und dieß hatte seinen Grund wahrscheinlich in zwei Umständen: 1) sie reinigten den Knochen, bevor sie ihn brannten, nicht gehörig von Fett oder Del, und 2) sie trockneten ihn nicht hinreichend aus, indem diese Substanz die Feuchtig-

\*) Die große Biegsamkeit der Fischgräten dürfte indeß wesentlich von dem sehr bedeutenden Wassergehalte derselben herrühren. Da sich mit dem Fortschreiten der Austrocknung jene Eigenschaft mehr und mehr verliert.

felt äußerst hartnäckig an sich hält. Die Berichte, welche jene Verfasser selbst über ihre Versuchsresultate mittheilen, berechnen uns zu diesen Schlüssen, und dieser Umstand benimmt den Experimenten eines Dr. Kees, Denis und Dr. Thomson ihren Werth und macht, daß sich zwischen den Resultaten derselben und denen der Versuche von Bergellius, D'Arcet, Marchand, Greisch und mit eine so bedeutende Verschiedenheit herausstellt.

Bergellius fand in den Menschenknochen 66,70 Proc. Erbsie und 33,30 animalische Stoffe; Marchand 66,75 Erbsie und 33,25 (33,25 f) thierische Stoffe. Allein diese Schmelzer verfielen in den Fehler, daß sie allen Knochen dieselbe Art der Zusammenfügung zuschrieben. Aus daher Greisch's deren Resultate prüfte, fand er, daß die Proportionalzahl der Erbsien Bestandtheile in scheinbar gesunden Menschenknochen von 60,5 bis 70,2 abändert, ein Resultat, welches mit dem von mir erlangten durchaus übereinstimmt.

Wenige Schmelzer haben sich indes mit der Zerlegung der Knochen der niedrigeren Thiere befaßt. Außer einigen in den Werken von Houttey und Augustin, Bergellius, D'Arcet und Dr. Thomson gestreuten, höchst dürftigen Bemerkungen, ist mit über diesen Gegenstand nichts vorgekommen. Hoffentlich werden die obigen Experimente diesem Mangel einigermaßen abhelfen und um so werthvoller erscheinen, da bei ihnen durchgehendes dasselbe Verfahren angewandt worden ist.

Ich darf indes noch einen Punkt nicht mit Stillschweigen übergehen, auf den während obiger Experimente meine Aufmerksamkeit wiederholt und nachdrücklich gelenkt worden ist, nämlich daß die Knochen des Menschen, im Vergleich mit denen anderer Geschöpfe, ungemünz mühe sind. Die Knochen aller übrigen Thiere widerstehen den äußern Agentien weit besser, als die des Menschen. Wenn ich die letzten der chemischen Untersuchung wegen präparierte, fand ich, daß sie sich leicht zerdrücken ließen, nachdem man sie ihrer Membran und ihres Fetts beraubt hatte. Dies war hauptsächlich bei den schwammigen Knochen, den Wirbeln, dem Becken, der Brust, sowie bei den schwammigen Enden der langen Knochen der Fall, und bei einer Vergleichung derselben mit den nämlichen Knochen der niedern Thiere mußte Jedermann zu demselben Schlusse

gelangen. Die Knochen der letztern vertragen, nachdem man sie derselben Präparation unterworfen, ohne Schaden die bestellte Behandlung, während man die der Menschen gewöhnlich zwischen dem Daumen und Zeigefinger zerdrücken kann. In diesem Umstande dürfte der Grund davon zu finden sein, daß man die Knochen des Menschen nie in jenen terriblen Ablagerungen antrifft, welche von andern Thierknochen wimmeln. (The Edinburgh medical and surgical Journal, No. CLXIII, 1. Apr. 1845.)

## Miscellen.

Ueber Setacee findet sich in der Revue médicale eine Beobachtung, die mir neu vorkam. Hr. E. Bénard zu Caen untersuchte die Rüste eines an die Rüste der Bretagne geworfenen weiblichen Meerfisches (Urophycis phocaena) und fand die Lunge der linken Seite fast ganz mit Tuberkeln ausgefüllt, so daß die Lungentextur zum großen Theile verschwunden war. Zugleich waren zahlreiche pleuritische Abkapselungen auf derselben Seite. Die Lunge der andern Seite war gesund und in anderen Organen war keine Spur von Tuberkeln. Die fettige Tubercel-Substanz war spärlich und von gelblicher Farbe. Dr. B. macht zugleich darauf aufmerksam, daß dort die tuberculoöse Masse in concentrischen Schichten abgelagert gewesen sei, welche leicht voneinander getrennt werden konnten. Auch hat ihn die veränderte Structur der Hautdecken dieser in so verschiedenen Modien lebenden Thiere zu mehreren Reflexionen über den Einfluß gestörter Hautfunctionen auf die Aetiologie der Tuberkeln veranlaßt.

Das Ogon wird jetzt, nach den fortgesetzten Versuchen der Herren Mariagac und de la Rive zu Genf, für „electricitäre Sauerstoff“ erklärt: „Sauerstoff, der in einem besondern Zustande sich befindet, welcher durch die Electricität bedingt ist, alle von dem Berichterstatter in Basel (Hrn. S.) angeführten Verbindungen des Ogons und seiner Bildung erklären sich so auf die ungezwungenste Weise, und der Sauerstoff tritt mit dem Selen und vielen anderen Körpern in die Reihen derjenigen Elemente, deren äußere Erscheinung auf die bedeutendste Weise modificirt wird.“ A. 3.

## Heilkunde.

Ueber die innerste Structur der Lungen und die Bildung des Lungentuberkeln, sowie deren Entdeckung mittelst der mikroskopischen Untersuchung des Auswurfs.

Von George Raine.

In dem einleitenden Theile seines Aufsatze, welcher am 25. März 1845 der königl. Gesellschaft für Medicin und Chirurgie vorgelesen wurde, bemerkt der Verfasser, daß es keineswegs in seiner Absicht liege, über die Structur, die Functionen und die Pathologie der Lungen neue Ansichten aufzustellen, sondern daß er lediglich solche Thatfachen vorzutragen gedenke, die sich durch mikroskopische Untersuchung leicht feststellen, und von denen sich dann bündige Schlüsse ableiten lassen.

Er theilt seinen Gegenstand in vier Abschnitte ein: 1) Anatomie der Lungen mit Beziehung auf deren Physiologie; 2) dieselbe mit Beziehung auf deren Pathologie; 3) die Art, wie sich die Tuberkeln bilden und 4) die Entdeckung der letztern mittelst einer mikroskopischen Untersuchung des Auswurfs.

Die erste Abtheilung enthält eine allgemeine Beschreibung der Lungen der Reptilien mit Hinweisung auf die Veränderungen, welche diese Organe erleiden, indem sie sich

der zusammengesetzten Structur der Lungen der Säugethiere nähern. Der Hauptunterschied zwischen den Lungen der Reptilien und Säugethiere besteht in dem Vorhandensein einer doppelten Schicht von Gefäßen zwischen einander benachbarten Luftzellen in den Lungen der erstern, während in denen der letztern nur eine einfache Schicht vorhanden ist.

Der Verfasser weist nach, daß in der Vascularität der verschiedenen Theile einer und derselben Lunge ein großer Unterschied stattfindet, indem diejenigen Portionen am Wenigsten gefäßreich sind, welche den Luftcanälen ersten Ranges am nächsten liegen, so daß folglich die Quantität des der Einwirkung von Seiten der eingeathmeten Luft bedürftigen Blutes um so geringer ist, je weniger Sauerstoff in die Zellen gelangt, und in diesen äußersten Zellen geschieht, seiner Ansicht nach, der Wechsel ihrer contenta mehr nach dem Geetze der Zertheilung (diffusion), als nach dem der mechanischen Ausdehnung und Zusammenschiebung der Brust.

Der Verfasser beschreibt ausführlich die Art und Weise, wie die Bronchencanäle mit den Luftzellen und miteinander communiciren; und zeigt, daß das wirkliche Ende eines solchen Canals in einer Zelle an der Oberfläche eines Lungentläppchens oder in mehreren solcher Zellen liege, welche einen Bronchencanal mit dem andern verbinden. Es wird ferner dargelegt, wie jedes Gefäß aus Hantgefäßen

in einer Membranfalte liegt, welche die unmittelbare Wandung der Luftzellen bildet. Hieraus schließt der Verfasser, daß in den Lungen Zellgewebe vorhanden seyn müsse, welches diese Membranfalten miteinander verbinde.

Er bekämpft die Ansicht des Herrn Addison, daß in der Lunge des Fötus keine Luftzellen vorhanden seyn und weist das Irrthümliche dieser Meinung durch mikroskopische Untersuchungen nach. Er ist geneigt, das Vorhandenseyn der Muskelstructur in den winzigen Bronchienröhren in Abrede zu stellen, da sich einestheils in der Lungenmembran durchaus nichts den Muskelfasern Ähnliches entdecken lasse und andertheils die Verbindung der Bronchien mit den Zellen von der Art zu seyn scheine, daß eine Zusammenziehung dieser Canäle unthunlich wäre.

Zunächst wird dann die Art und Weise beschrieben, wie sich durch Ablagerung von Tuberkelmaterie in den Luftzellen, welche durch den Druck, den sie ausübt, die Absorption der Haargefäßgeflechte veranlaßt, während die Lungenmembran fortbesteht, Tuberkeln bilden. Der Verfasser zeigt, wie die, dicht an den Tuberkeln liegenden Gefäße, ja selbst diejenigen der Zellen, in welche die Ablagerung nicht stark genug ist, um deren Verstopfung zu veranlassen, ihre natürliche Beschaffenheit durchaus beibehalten, während die in der Nähe der Zellen, die durch die Entzündung mit Faserstoff angefüllt worden, ein gewundenes, knotiges Ansehen erhalten. Daher meint er, die Ablagerung sey nicht das Resultat der Entzündung, sondern nur eine verordnete Secretion. Der Verf. hat seine Beobachtungen über die Bildung der Tuberkeln auf solche Fälle beschränkt, in denen er jene mit der gehörigen Genauigkeit anstellen konnte. Seiner Ansicht nach, läßt sich die Ausdehnung und Lage der Tuberkelmaterie nur an ausgesprochenen Lungen mit voller Bestimmtheit ermitteln. In Betreff der hirsenförmigen Tuberkeln stellt er keine Meinung auf, da er diese Form nur ein einziges Mal zu beobachten Gelegenheit hatte; allein die Thatfachen in Betreff der Bildung der gewöhnlichen Tuberkeln haben, seiner Ansicht nach, mit keiner andern Form des Phthisis irgend einen Zusammenhang, indem seine Präparate die Tuberkelablagerung in allen verschiedenen Stadien der gemeinen Tuberkel, von einer so geringen Quantität, daß nur ein kleiner Theil einer Zelle, bis zu einer so bedeutenden, daß 1, 2 oder selbst eine unbegrenzte Anzahl von Zellen gefüllt sind, erkennen lassen. Bei allen diesen Präparaten zeigt die Tuberkelmaterie durchaus dieselbe mikroskopische Beschaffenheit.

Endlich schlägt der Verfasser, indem er sich auf den Umstand bezieht, daß die Lungenmembran nicht absorbirt wird, eine Methode vor, vermittlest deren sich die Tuberkelmaterie durch die mikroskopische Untersuchung des Auswurfs entdecken läßt. Wiewohl er nicht hinlänglich zahlreiche Beobachtungen angestellt hat, um sich über die Ausführbarkeit dieser Art von Diagnose völlig zutrauensvoll auszusprechen, so gelang es ihm doch in einem Falle, die Lungenmembran in Tuberkelmaterie, die von der Lufttröhre eines Phthisikers abgewaschen worden war, mit der größten Bestimmtheit zu entdecken.

Herr Grainger bezugte die Richtigkeit der Thatfachen, sowie der Beschreibung des in Herrn Rainey's Abhandlung erwähnten Präparats. Die Genauigkeit, sagte er, sey das Werthvollste an Herrn Rainey's Beobachtungen, da man dieselbe bei den frühesten Arbeiten über die Anatomie der Lungen nicht vermisse.

Dr. G. F. Williams war der Ansicht, derjenige Theil der Abhandlung, welcher von der innersten Structur der Lungen handle, bestätige die Beobachtungen des Hrn. Bourgeroy und stimme mit denen des Hrn. Addison ziemlich genau überein, welche letztern allerdings an und für sich sehr werthvoll seyen, aber nicht zu den Schlüssen berechtigten, welche Herr Addison rücksichtlich des ersten Bildungsprocesses des Zellgewebes der Lungen daraus abgeleitet habe. Er (Dr. Williams) könne aber dem auf die Pathologie der Lunge bezüglichen Theile von Dr. Rainey's Abhandlung, insbesondere darin nicht beipflichten, daß die Oberfläche der Luftzellen der primäre Sitz der Tuberkelablagerung sey. Um diesen Sitz in einem so feinen Organ, wie die Lunge, zu entdecken, sey nöthig, daß man die Ablagerung der Tuberkelmaterie in dem allerersten Stadium untersuche; bevor nämlich die Materie sich angehäuft habe und durch das Epithelium an die freie Oberfläche der Zellen gedrungen sey. Herr Rainey bekenne selbst, daß er nur einen einzigen Fall von hirsenförmigen oder in diesem Anfangsstadium befindlichen Tuberkeln untersucht habe. Dagegen habe Herr Guiliot die undurchsichtige körnige Tuberkelmaterie ganz deutlich in vielen Fällen in den Wandungen der Zellen, ja in den Gefäßgeflechten selbst entdeckt. Einige von Herrn Addison's Beobachtungen schienen dieß zu bestätigen, obwohl derselbe, gleich Herrn Rainey, der Ansicht sey, daß die Tuberkeln ihrem Wesen nach aus umgebildetem Epithelium beständen. Daß indeß die Tuberkelmaterie nicht aus verderbten Schleimhäuten bestehe, gehe mit hinreichender Deutlichkeit aus dem Umstande hervor, daß sich Tuberkeln in der parenchymatösen Structur von Organen fänden, denen die Schleimhäute ganz abgehen, z. B. in der Milz, den serösen Membranen und Blutgefäßen. Er glaube, die Natur und Entstehung der Tuberkeln lasse sich auf eine andre Weise erklären. Rüksichtlich seiner Beobachtungen über die Obliteration der Blutgefäße durch Ablagerung von Tuberkelmaterie (szen dem Herrn Rainey mehrere andere Physiologen, namentlich Herr Natalis Guiliot, zuvorgekommen, dessen Untersuchungen bewiesen, daß an die Stelle der obliterirten Gefäße, nicht allein in der gesund gebliebenen Structur der Lunge, sondern auch in der pleura und selbst in den äußern Wandungen des thorax, durch Adhärenzen mit der Costapleura, häufig anastomosirende Gefäße traten. Aus diesem Umstande erkläre er sich, weshalb bei Phthisis oft einige wenige Blutegel oder ein Blasenpflaster an den Brustwandungen so bedeutende Erleichterung verschaffen. Er (Dr. Williams) wundere sich, daß der Verfasser irgend Untersuchungen angestellt habe, um zu beweisen, daß sich in der Lunge keine Muskeln befinden, indem dieß durch seine (Dr. Williams's) Beobachtungen und Versuche bereits vollkommen feststehe. Diese Versuche bewiesen, daß sich durch Galvanismus keine

Zusammenziehung der bläschenförmigen Structur der Lunge bewirken lasse, während dieses Agens in den Bronchenschläuchen sehr deutliche Contractionen zu Wege bringe. Herrn Raine y's mikroskopische Untersuchung des Auswurfs habe sehr wenig practischen Werth; denn dieß Mittel lasse sich nur in dem letzten Stadium der Krankheit anwenden, wo sich die Natur der Krankheit bereits lange durch andere unverkennbare Zeichen herausgestellt habe.

Dr. Kingston sprach sich über Herrn Raine y's Arbeit insbesondere deßhalb sehr lobend aus, weil dieselbe seine eigenen Beobachtungen über die Vascularität der Lungentuberkeln bestätige. Er, Dr. Kingston, habe vor einigen Jahren, in einer in den Verhandlungen der Gesellschaft abgedruckten Abhandlung, angegeben, daß man in den Lungentuberkeln zuweilen unter dem Mikroskop rothe Gefäße entdecken könne. Die von Herrn Raine y gelieferten schönen Präparate von ausgeprägten Lungen böten dasselbe Resultat dar. In manchen Fällen sey die eingespritzte Flüssigkeit in die Tuberkeln eingebracht, so daß deren Vascularität erkennbar werde, in andern nicht. Die Unsichtbarkeit der Gefäße bei vielen der von ihm untersuchten Tuberkeln, sowie das häufige Fehlschlagen der Injection derselben bei Herrn Raine y's Experimenten, rühre von der ungemessenen Witzigkeit der die Tuberkeln ernährenden Gefäße her, welche nur bei starker Congestion und Entzündung rothes Blut führten. Wo die Gefäße der Tuberkeln sichtbar seyen, böten sie eine solche Anordnung dar, daß man sehe, sie seyen der Ernährung wegen da und trügen durch ihre spätere Verstopfung mit zur Bewirkung derjenigen verschiedenen Veränderungen bei, welche im Verlaufe der Ausbildung der Tuberkeln stattfänden.

Herr Prescott Hewett konnte nicht recht begreifen, wie Dr. Kingston glauben könne, Hrn. Raine y's Ansichten über die Vascularität der Tuberkelmaterie stimmten mit den seinigen überein. Hr. Raine y sey zu dem Schlusse gelangt, die Tuberkelmaterie besitze keine Gefäße; Dr. Kingston nehme an, sie besitze solche. Die zuweilen in den Tuberkeln wahrnehmbaren Gefäße gehörten, in der That, nicht zu jenen, sondern zu den benachbarten Geweben, welche mit der krankhaften Ablagerung vermengt seyen. Bei einer sorgfältig ausgespritzten, mit großen Tuberkeln gefüllten Leber habe er, Hr. Hewett, nur ein Paar Gefäße gefunden, welche in einige wenige Tuberkeln eingingen seyen. Bei allen übrigen Tuberkeln habe man einen deutlichen Hof von Gefäßen gesehen, der die Tuberkeln so scharf umgab, daß es gesehen habe, als ob die Gefäße des normalen Gewebes von der krankhaften Ablagerung zurückgedrängt worden seyen. Was die Ablagerung von Tuberkelmaterie an der freien Oberfläche der Schleimhaut betreffe, so sey er mit Dr. Williams der Ansicht, daß die Meinungen des Verfassers sehr vorsichtig aufzunehmen seyen, besonders weil Hr. Raine y die hirsenförmige Tuberkel nur einmal mikroskopisch untersucht habe. Hr. Hewett bemerkte dann, daß Dr. Cartwright sich gerade in diesem Punkte geirrt habe. Auf den pathologischen Kupfertafeln dieses Schriftstellers sey eine scrophulöse Niere abgebildet, welche ein Beispiel von der Ab-

lagerung von Tuberkelmaterie an der freien Oberfläche einer Schleimmembran abgeben solle. Er (Hr. H.) habe mehrere ähnliche Nieren in einem frühen Stadium untersucht und häufig Tuberkelmaterie in dem unter der Schleimhaut liegenden Gewebe gefunden, während die Schleimhaut selbst noch gesund gewesen sey. In 2 — 3 anderen Fällen, wo die Schleimhaut zum Theil durch Ulceration zerstört gewesen, sey allerdings die Tuberkelmaterie scheinbar auf deren freier Oberfläche abgelagert gewesen. Im spätesten Stadium der Krankheit habe die Schleimhaut ganz gefehlt. Der Verlauf der Krankheit sey auch an der Blase bemerkbar gewesen, indem sich jene über dieses Organ ausgedehnt und dort alle die ebenbeschriebenen Erscheinungen erzeugt habe. Allerdings werde die Tuberkelmaterie zuweilen auf der freien Oberfläche einer Schleimhaut abgesetzt; allein dieß sey nicht immer der Fall.

Dr. Hodgkin pflichtete dem Dr. Williams in Betreff des Sitzes der Tuberkelablagerung bei. Er hatte diese Materie an der Oberfläche von Drüsen und an Zellmembranen getroffen.

Dr. Golding Bird bemerkte, Hr. Raine y scheine zu dem Schlusse gelangt zu seyn, daß die, die Luftzellen auskleidende Membran wirklich eine Schleimmembran sey. Die Pathologie derselben besitze indeß eine solche Folgerung nicht. Wenn eine Schleimhaut entzündet sey, so secretire sie Schleim ohne Eiter und ohne coagulablen Eiweißstoff, wogegen die, die Luftzellen auskleidende Membran in Fällen von gewöhnlicher Lungentzündung Eiweißstoff secretire, weshalb der päralische gelbliche oder rothbraune Auswurf bei dieser Krankheit durch Hize coagulire. Auch finde man bei der grauen Hepatification, sowie auch zuweilen bei schwächlichen Personen lange nach dem acuten Stadium die Zellen zuweilen mit einer Substanz gefüllt, die mit coaguliertem Eiweiß die größte Ähnlichkeit habe. Deßhalb sehe, obwohl die, die Luftzellen auskleidende Membran in anatomischer Beziehung nicht für eine seröse Membran gelten könne, dieselbe doch in pathologischer Hinsicht einer solchen näher, als einer Schleimmembran. Er stimme mit Dr. Hodgkin darin überein, daß es fast unmöglich sey, die bei Pneumonie in den Luftzellen abgelagerte Substanz von Tuberkelmaterie zu unterscheiden. Die mikroskopische Untersuchung der sputa sey nicht neu, und selbst die Reste von Luftzellen seyen bereits schon vor längerer Zeit von Dr. Wuhlmann zu Bern in dem Auswurfe entdeckt worden. Dieser habe in seiner Dissertation über die mikroskopische Beschaffenheit der expectorirten Substanzen zerborstene Luftzellen, welche man, mit Fäden von Eholsterine vermengt, in den sputa eines Phthisikers gefunden, abbilden lassen. (London medical Gazette, April, 1845.)

## Practische Bemerkungen über die Necrose der langen Knochen.

Von Dr. W. S. H. f.

Wenn aus irgend einer Ursache ein Theil der inneren Structur eines Knochens desorganisirt wird und seine Vita-

licht verliert, so stellt sich sogleich ein Heilproceß in den umgebenden gefunden Theilen ein, und der Kranke empfindet steifende, heftige und andauernde Schmerzen. Nach einiger Zeit wird die Weinhaut verdickt, und der Schaft des Knochens durch die Ablagerung neuer Knochenmasse rings um den todten oder abgestorbenen Theil vergrößert. Endlich wird ein kleiner Absceß unter der Haut bemerkbar, welcher nach Außen aufbricht und den Kranken erleichtert. Bei einer genauen Untersuchung findet man, daß der Absceß durch eine Oeffnung in dem neuen Knochen mit der Höhle communicirt, in welcher der Sequester liegt. Wenn man das stumpfe Ende einer, in einem stumpfen Winkel gebogenen Sonde einführt, kann man sich über die Richtung, welche die Höhle nimmt, vergewissern, und sobald man bei horizontaler Lage des Gliedes das Ende aufwärts wendet, kommt dasselbe mit dem knöchernen Dache der Höhle, der Innenfläche des neuen Knochens, in Berührung. Wir sind auf diese Weise von der wahren Beschaffenheit des Falles unterrichtet, daß nämlich eine Portion der inneren Structur des Knochens desorganisirt, in Folge dessen Eiterung eingetreten und der rund um die ausgestorbene Portion gebildete neue Knochen perforirt worden ist, theils um den Eiter zu entleeren, theils um den Sequester abgustoßen. Necrose kommt häufiger bei Kindern und jungen Personen, als im späteren Alter vor; gewöhnlich ist das Schienbein der Sitz des Uebels, wiewohl auch die anderen Röhrenknochen zuweilen von demselben befallen werden. Was die Behandlung solcher Fälle betrifft, so ist die wesentlichste Indication die, die Oeffnung zu erweitern, um den Sequester zu entfernen, und je früher Dieses geschieht, desto besser ist es. Man ist berechtigt, Dieses zu thun, selbst bevor sich eine Oeffnung gebildet hat, vorausgesetzt, daß man seiner Diagnose gewiß ist, und wenn Dieses nicht der Fall ist, so warte man, bis der Knochen perforirt worden ist, jedoch nicht länger, indem der dem schädlichen Einflüsse der sich in der Höhle ansammelnden Materie ausgelegte Knochen in weiterem Umfange desorganisirt und eine mehrfältige Application der Trephine zur Entfernung der kranken Parthie nöthig werden würde. Sobald also eine Höhle in dem inneren Gefüge eines Knochens, z. B. der tibia, entdeckt wird, so muß das Glied in horizontaler Richtung gehörig fixirt und ein kegelförmiger Einschnitt durch die Oeffnung des Abscesses bis auf den Knochen von gehöriger Länge gemacht werden. Wenn mehr als eine Oeffnung im Knochen vorhanden ist, so muß der Schnitt soweit verlängert werden, bis Alles bloßgelegt ist. Finden wir nur eine Oeffnung, welche in eine quer verlaufende oder sehr kleine Höhle führt, so genügt die Entfernung eines einzigen Knochenstücks, welches vermittelt einer conischen, an der Seite, wie auch am Ende, schneidenden Trephine von mittlerer

Größe ausgefägt wird. Wenn aber die Höhle sich der Länge nach durch den Schaft hinzieht oder mehrere Oeffnungen vorhanden sind, so sind ebensoviele Knochenstücke auszusagen, als die Ausdehnung des Uebels erfordert. Die zwischenliegenden Knochenbrüchen können durch eine Heysesäge oder besser mit Hammer und Meißel entfernt werden. Wenn nun die Höhle gehörig freigelegt ist, so ist der Sequester, wofür es lose ist, sogleich zu entfernen, wo nicht, so man seine Ausstoßung der Natur überlassen. Besteht die Höhle aus carlösem Knochen, wie es zuweilen der Fall ist, so ist die kranke Oberfläche der Höhle mit einem scharfen Hohlmeißel auf die von Hrn. Hey angegebene Weise zu reinigen. Zuweilen finden wir einen Sequester, welcher in beträchtlicher Ausdehnung sich nach Oben und Unten über die Oeffnung hinaus erstreckt, so daß er nicht durch dieselbe herausgezogen werden kann. Wir müssen dann denselben quer durchschneiden, worauf wir erst das eine und dann das andere Ende herausziehen können. Der Verfasser giebt einen Fall von Necrose des Oberarms, welcher auf diese Weise mit Erfolg behandelt wurde, und wo der Sequester so lang wie der Schaft des Oberarms war. Dieser Fall bot noch den interessanten Umstand dar, daß beim Einschneiden durch die Bedeckungen der n. musculo-cutaneus durchgeschnitten wurde und die rechte Hand gelähmt herabfiel, nach wenigen Wochen aber vollkommen ihre Kraft wiedererlangt hatte. (Zus. Prov. med. and surg. Journal in Dublin Journal. Sept. 1844.)

### Miscellen.

Einen Fall von Bersten der Leber erzählt Hr. Kingdom in der Lancet v. 22. März. Es fiel ein Knabe von einem Kofenwagen, und die Räder gingen über seinen Leib. Ein herbeigekommener Arzt fand ihn beseinnungslos, und wegen des Bruches der Lumbarwirbel und der Zerreißung des Rückenmarks waren die unteren Extremitäten gelähmt. Harn und Fäces waren unwillkürlich abgegangen. Binnen 5 Stunden trat der Tod ein. Das merkwürdige bei diesem Falle war, daß der Unterleib fast aufgetrieben und doch in dieser Gegend nicht die geringste Spur von einer äußeren Verletzung vorhanden war. Beim Öffnen der Bauchhöhle entwich eine große Menge Blutes, und als dieses beseitigt worden war, ergab sich, daß die Leber nach ihrer ganzen Ausdehnung in die Quere geborsten war. Eiter war so vollständig und scharf durchgeschnitten, als ob ein Meißel durch dieselbe gezogen worden wäre. Die Blutung hatte offenbar aus den Pfortadern stattgefunden. Dieser Fall bestätigt in einer auffallenden Weise die Ansicht Eschschers, daß im Innern des abdomens durch äußere Gewalthandlung die beständigen Verwundungen veranlaßt werden sein können, ohne daß man äußerlich entsprechende Spuren von Gewalthandlung bemerkt. (London med. Gazette, April, 1845.)

Die cholera asiatica hat sich in Sheffield in England gezeigt und sechs oder sieben Opfer weggerafft.

### Bibliographische Neuigkeiten.

Physiological Essay on the Thymus Gland. By John Simon. London 1845. 4. (Mit Holzschnitten.)

The physiological Anatomy and Physiology of Man. By Robert Bentley Todd, D. M. and William Bowman Vol. I. London 1845. 8. (Mit Illustrationen.)

Practical Treatise on Congestion and Inactivity of the Liver; showing some of the effects produced by these disorders on the most important organs of the body; illustrated by Cases. By Fred. J. Mosgrove, M. D. 2. edit. London 1845. 8. The principles and practice of Dental Surgery. By Chapen A. Harris, M. D. 2. edition revised, modified and greatly enlarged, illustrated by 69 Wood engravings. Philadelphia 1845. 8.



# Neue Notizen

a u s d e m

## Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt  
von dem Ober-Medicinalrath Dr. F. v. Eschscholtz zu Weimar, und dem Medicinalrath und Professor Dr. F. v. Eschscholtz zu Berlin.

No. 743.

(Nr. 17. des XXXIV. Bandes.)

Junii 1845.

Gebruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rth. oder 3 Rth. 30 Sgr., des einzelnen Stückes 3/4 Sgr. Die Tafel schwarzer Abbildungen 3/4 Sgr. Die Tafel colorirter Abbildungen 7 1/2 Sgr.

### N a t u r k u n d e.

#### Neue Beobachtungen über den Circulationsapparat bei den Mollusken.

Von den Herren Milne Edwards und A. Valenciennes.

Bis auf die neueste Zeit waren die Zoologen der Ansicht, daß die Circulation des Blutes bei den Mollusken in einem vollständigen Gefäßsysteme von Statten gehe, so daß die ernärende Flüssigkeit, nachdem sie durch das Herz und die Arterien allen Theilen des Organismus zugeführt worden, in das Respirationorgan und das Herz durch Röhren mit häutigen Wandungen zurückkehre, welche den Venen der höher organisirten Thiere ähnlich seien. Allein nach den neueren Untersuchungen hat sich diese Meinung als irrig herausgestellt \*) und gefunden, daß bei den Mollusken, wie bei den Crustaceen, ein großer Theil des Circulationskreises einjag aus Lücken oder unregelmäßig gestalteten Zwischenräumen besteht, welche sich zwischen den verschiedenen Organen finden. Es ist in der That nachgewiesen worden, daß bei einer gewissen Anzahl von Cephalopoden und Gastropoden, sowie bei verschiedenen Accephalen und Tunicieren, die Kanäle, welche die Functionen der Venen vertreten, sämmtlich oder zum Theil in die große Abdominalhöhle einmünden, so daß das Blut bei diesen Thieren die Haupteingeweide direct benetzt und daß, wenn man irgend eine Flüssigkeit in die Bauchhöhle einspritzt, man zugleich den Rest des Venensystems injicirt. Man konnte indeß daran zweifeln, daß dieser unvollkommene Zustand des Circulationsapparats in der großen Abtheilung der Mollusken durchgehend vorhanden sei, und um dieses Resultat in jeder Beziehung festzustellen, hatte man den Lauf des Blutes noch bei einer größern Anzahl verschiedener Typen zu studiren.

Da wir Beide hierüber in's Klare zu kommen wünschten, so vereinigten wir uns zu einer Reihe von Untersuchungen und Sectionen. Zuerst nahmen wir Mollusken vor, die uns von unsern Correspondenten von verschiedenen Küsten-

orten lebend zugesandt wurden; allein bald fanden wir, daß wir das Feld unserer Untersuchungen um Vieles ausdehnen konnten, indem sich diese Thiere vollkommen gut ausprägen lassen, selbst nachdem sie lange in Flüssigkeiten von geringster Beschaffenheit aufbewahrt worden sind, und da Einer von uns (Herr Valenciennes), der den Unterricht in der Malacologie am Museum erteilt, seit mehreren Jahren eine Sammlung der Thiere angelegt hat, deren Muscheln man bisher nur zu sammeln pflegte, so stand uns behufs unserer Forschungen eine große Auswahl zu Gebote.

Der von uns dargestellten Präparate sind über 50 vorhanden, und wir beehren uns, der Academie etwa 20 davon vorzulegen. Die meisten darunter sind voluminös genug, um ohne Hülfe der Lupe besichtigt werden zu können, und die daran wahrnehmbaren Erscheinungen sind so augenfällig, daß wir darüber nur wenige Erläuterungen beizubringen brauchen.

Rückfichtlich des Octopus und Kalmar haben wir die bereits über dieselben ermittelten Thatsachen bestätigt, und um den ersten auszusprizen, uns bald der Gelatine, bald einer Mischung von Talg und Wachs bedient, wie man sie zu ähnlichen Zwecken anzuwenden pflegt, z. B. um die größten Gefäße des menschlichen Körpers auszusprizen. Als wir diese Substanzen in die Abdominalhöhle einspritzten, sahen wir dieselbe direct in die Venen eindringen und von da in die Lungenherzen gelangen.

Indem wir in gleicher Weise mit andern Cephalopoden z. B. Eledone, Argonauta, Sepia und Sepiula, verfuhr, erhielten wir dasselbe Resultat. Bei diesen Versuchen ward die Einspritzung jederzeit in das vordere Ende der großen Abdominalhöhle, d. h. in den zwischen der Fleischmasse des Mundes und der Basis der Tentakeln liegenden Raum, bewirkt. Die farbige Flüssigkeit füllte alsbald die übrige Eingeweidehöhle und drang in die verschiedenen, mit dieser in Verbindung stehenden Venenkanäle, von diesen aus aber in die Lungenherzen und in den meisten Fällen bis in die Kiemen. Die der Academie vorliegenden Präparate sind auf diese Weise entstanden, und bei einigen derselben

\*) Bergl. No. 723 (No. 19 d. XXXIII Bds.) S. 295 und No. 732 (No. 6 d. XXXIV Bds.) S. 81; so wie auch No. 725 (No. 21 d. XXXIII Bds.) S. 328 d. Bd.  
No. 1843. — 743.

haben wie die starken Canäle, mittelst deren die Eingeweide- oder Peritonealhöhle sich direct in die starken Venen fortsetzt, welche das Blut den beiden Lungenbergen zuzuführen bestimmt sind, bloßgelegt. Diese Communication ist insbesondere bei den Präparaten, welche Argonauta und Eledone betreffen, deutlich zu sehen.

Der Circulationsapparat bietet daher dieses merkwürdige Kennzeichen der Erniedrigung nicht bloß in jenen beiden Gattungen der Cephalopoden dar. Es verhält sich in dieser Beziehung mit den Sepien, Sepiolen Eledonen und Argonauten ebenso, wie mit Octopus und dem Kalmar, und wenn man zu diesen neuerlangten Thatsachen diejenigen hinzufügt, welche schon vor längerer Zeit von Herrn Owen und Einem von uns am Nautilus beobachtet worden sind, so läßt sich gegenwärtig ohne alles Bedenken behaupten, daß in der höchsten Klasse der Mollusken das Blut sich nicht in einem Systeme von geschlossenen Gefäßen bewegt, daß bei den Cephalopoden die Venenportion des Circulationskreises stets unvollständig sey und daß bei allen diesen Thieren die in die Bauchhöhle ergossene Ernährungsflüssigkeit einen mehr oder weniger bedeutenden Theil der Peritonealoberfläche des Nahrungsgesäßes direct benetzt.

In Betreff der Klasse der Gastropoden konnten wir zahlreichere Untersuchungen anstellen. Nachdem wir bereits von Einem von uns mit den Gehäushecken und den Apfeln vorgenommenen Versuche wiederholt und dabei ähnliche Resultate erhalten hatten, wie bei den Cephalopoden, sprühten wir auf gleiche Weise *Buccinum undatum Lam.* aus, von dem wir durch Herrn Vouchard's Chantreux, Arzte zu Boulogne-sur-mer, eine große Menge lebender Exemplare erhalten. Die in die Abdominalhöhle dieses Weichtiers eingeführte farbige Flüssigkeit verbreitete sich sogleich in das Lückensystem des Fußes und der äußeren Zeugungsorgane, drang in die Venen des Mantels ein und füllte ein System von Gefäßen, welches in dem Harnorgane entspringt, aber den größten Theil der aus der Leber, den Eierstöcken oder den Stifeln und den Integumenten des Ringes (tortillon) kommenden Blutes aufnimmt und welches, was Einer von uns bereits am ersten Triton des Mittelmeeres (*Triton nodiferum, Lam.*) ermittelt, einen Apparat bildet, welcher dem Systeme der Nierenfortsätter bei den Reptilien und Fischen ähnlich ist. Bei *Buccinum*, sowohl, als bei *Triton*, kann man sich leicht davon überzeugen, daß der Uebergang der Nahrungsflüssigkeit vom Innern der Blutgefäße in die große Eingeweidhöhle und von dieser in die dem Respirationsorgane zugehenden Canäle nicht eine Erscheinung der Aushauchung und Absorption ist. Die Communication zwischen dieser Höhle und dem Venensystem wird nicht durch Haargefäße, sondern durch Canäle gebildet, die manchmal einen Durchmesser von 1—2 Millim. darbieten und direct in jene einmünden.

An den der Akademie vorliegenden Präparaten zeigten diese directen Communicationen wahrzunehmen, und sie zeigten zugleich, wie bedeutend in gewissen Körpertheilen, z. B. der Harnröhre, das Venensystem, dessen Hauptstämme in die Abdominalhöhle einmünden, entwickelt ist.

In den Gattungen *Dolabella* und *Notarchus* haben wir den Circulationsapparat durchaus ebenso unvollständig getroffen, wie bei den Apfeln. Die Venen schienen ganz zu fehlen, und die Functionen dieser Gefäße werden von einem weitläufigen Systeme von Lücken übernommen, das sich durch alle Körpertheile verbreitet und mit der Visceralhöhle communicirt, die ihrerseits directe Gemeinschaft mit den Canälen hat, durch welche das Blut in die Respirationsorgane gelangt. Bei einem der Präparate, welche sich auf den Circulationsapparat der *Dolabellen* beziehen, ist der große Canal, der das Blut der Kieme zuführt, so wie die Abdominalhöhle, geöffnet, und an demselben kann man wahrnehmen, welche bedeutende Weite die Mündung hat, mit welcher dieser Canal aus der Bauchhöhle entspringt. Beim Spreiten dieser Theile haben wir sorgfältig untersucht, ob nicht einige Klappen vorhanden sind, welche die Bestimmung haben, die Oeffnungen, mittelst deren die Abdominalhöhle mit dem Venencanal der Kieme communicirt, vorübergehend zu schließen: und wir haben uns leicht davon überzeugt, daß eine solche Einrichtung durchaus nicht vorhanden, daher der Durchgang stets offen ist.

Daß die Kiemengefäße mit der Eingeweidhöhle frei communiciren und diese letztere sich in das Lückensystem des Fußes, der Lippen, des Mantels etc. fortsetzt, haben wir mittelst Einspritzungen bei noch vielen andern Gastropoden, namentlich den Neurobranchen, Doris, Polyceren, Scylliden, Scabrien, Scabrinen \*) nachgewiesen, und indem wir bei den Patellen, Umbrellen, Ampullarien, Turbo etc. ebenfalls die Bauchhöhle ausspritzten, haben wir die farbige Flüssigkeit direct in andre Theile des Venensystems eindringen. Wir wollen noch hinzufügen, daß bei *Onchidium* die Einspritzung gleichfalls aus der Visceralhöhle in das Gefäßgeflecht der Lunge übergeht.

Was Aeloidia (*Aeolidia*) und die den Rubibranchien nahestehenden Gattungen anbetrifft, so werden wir von denselben in diesem Augenblicke nicht handeln, da bekanntlich in Betreff der Art und Weise, wie bei diesen Thieren die Circulation von Statten geht, verschiedene Meinungen bestehen. Herr von Quatrefages hatte angeklündigt, den Aeolidiern gingen die Venen ab, und das Blut streiche, um von den verschiedenen Körpertheilen aus zu dem Herzen zurückzukehren, durch Lücken und die Bauchhöhle selbst. Herr Souteyet dagegen versichert, bei diesen Gastropoden sey das Circulationsystem geschlossen, und es halte sogar nicht schwer, die Venen, welche sich aus den innern Organen nach den Kiemen begeben, von den umgebenden Theilen zu trennen. Eine Commission, zu der wir gehören, wird sich über diese Frage auszusprechen haben, und es wäre daher vorläufig von uns, wenn wir der Meinung unserer Collegen hier vorzuziehen.

Indem wir also die Aeolidier hier ganz bei Seite lassen, werden wir aus unsern eignen Forschungen durchaus keine absolut gültigen Schlüsse in Betreff der allgemeinen

\*) Eine neue, den Scabrinen und Scabrellen Lamarck's verwandte Gattung.

**Einrichtung des Circulationsapparates in der Classe der Gasteropoden** ziehen, sondern uns darauf beschränken, zu sagen, daß wenn man berechtigt ist, die Organisation dieser natürlichen Gruppe nach der anatomischen Structur von 20 aufs Gerathewohl aus den Ordnungen der Lungenschnecken (Pulmonea), Nubibranchien, Tectibranchien, Pectinibranchien, Scutibranchien und Cyclobanchien genommenen Gattungen zu beurtheilen, man anzunehmen habe, daß der Gefäßapparat bei den Gasteropoden ebensoviel unvollständig sey, als bei den Cephalopoden, daß die Venen mehr oder weniger fehlen und daß die Canäle oder Röhren, welche bestimmt sind, das Blut aus den verschiedenen Körpertheilen nach den Respirationorganen zu leiten, theilweise oder ganz nach der großen Höhle, in der die Verdauungsorgane und die Hauptganglien des Nervensystems schwimmen, frei communiciren.

Die Präparate, welche wir hierbei der Academie vorlegen, zeigen diese Communication zwischen der Abdominalhöhle und dem Blutsysteme in den Gattungen Onchidium Doris, Polycera, Tritonia, Seylla, Aplysia, Dolabella, Notarchus, Ampullaria, Buccinum, Patella, Osecabron und Osecabrina.

Nach dieser Masse von Thatsachen hat es uns überflüssig geschienen, in der Classe der mit Schalen versehenen Acepbalen nach zahlreichen Beispielen von dieser Unvollständigkeit des Circulationsapparats zu forschen, welche Einer von uns bereits bei *Pinna marina*, *Maetra*, *Ostrea* etc. nachgewiesen; oder die bereits in Betreff der halb in Gefäßen, halb in Röhren und Höhlen vor sich gehenden Circulation bei den schaallosen Acepbalen oder Lunarien vorstehenden Beobachtungen durch neue Untersuchungen noch mehr zu vervielfältigen. Wir wollen indeß hinzufügen, daß alle Acepbalen, deren Venensystem wir untersucht haben, uns diese Organisationsart darbieten, und wir wollen in die Beziehung beispielsweise *Bucardium*, *Venus* und *Solen* anführen.

Eine vierte Classe der Mollusken, nämlich die Pteropoden, war indeß bisher in dieser Beziehung nicht untersucht worden, und um die Reihe unserer Beobachtungen zu vervollständigen, mußte es interessant seyn, mit einigen dieser Thiere ähnliche Experimente anzustellen, wie die, von denen oben die Rede gewesen. Die Schwierigkeit, die es hatte, uns hinreichend frische Exemplare von Pteropoden zu verschaffen, und die Mangelhaftigkeit der meisten Species fanden uns bei diesem Vorhaben anfangs sehr im Wege; allein es gelang uns, zwei Pneumoberen auszuspißen, und bei zwei Exemplaren sahen wir die farbige Flüssigkeit aus der Eingeweidehöhle in die, am Körperende sternförmig geordneten Gefäße der Kiemen übergehen.

Bei welcher Classe, Gattung oder Art der großen Abtheilung der Weichthiere wir also auch das Circulationssystem studiren mochten, stellte sich demnach durchgehend dasselbe Resultat heraus. Ueberall fanden wir den Gefäßapparat mehr oder weniger lückenhaft; überall zeigte sich das Venensystem mehr oder weniger vollständig durch bloße Zwischenräume zwischen den verschiedenen Organen ersetzt, und

überall ließ sich die freie und directe Communication dieses Systems mit der großen Eingeweidehöhle nachweisen. Gegenwärtig, wo dieses Resultat gehörig festgesetzt ist, wird man vielleicht in den Archiven der Wissenschaft viele Beobachtungen auffinden, welche den Zoologen einen Fingerzeig hätten geben können, um zur Erkenntniß der Wahrheit zu gelangen; allein die Bedeutung dieser Fingerzeige war nicht verstanden worden, und wir könnten uns in dieser Beziehung auf die unumwundenen Erklärungen berufen, welche die ausgezeichnetsten Naturforscher über diesen Punkt von sich gestellt haben. Cuvier, z. B., dessen Autorität wohl für uns Alle in Sachen der vergleichenden Anatomie die höchste ist erklärte, nachdem er die so merkwürdige Beschaffenheit der das Blut nach den Kiemen führenden Canäle bei der *Aplysia* erkannt hatte, förmlich: „Die ganze Classe der Mollusken besitzt einen ebenso vollständigen Circulationsapparat, wie irgend ein Wirbelthier“).

Er vermutete, daß die Mündungen, deren Vorhandenseyn er bei den starken Nenncanälen der Aplysien beobachtet, nur große absorbirende Oeffnungen seyen, und diese Ansicht wurde von den Schriftstellern, die in neuerer Zeit von diesem Gegenstande gehandelt haben, angenommen.\*\*) Auch hat man die Anwesenheit des Blutes in der Abdominalhöhle der nackten Schnecken und den Uebergang desselben aus diesem großen Raume in die Gefäße der Lunge mittelst der gewöhnlichen Ausathmung und Absorption erklären wollen. Allein unsere Präparate beweisen, daß die Circulation bei den Mollusken nicht auf diese Weise von Statten geht. Die Bauchhöhle communicirt mit dem übrigen Circulationskreise nicht mittelst der Würzeln oder letzten haarförmigen Verzweigungen der Venen, wie ein Zoologe glaubt, dessen Beobachtungen der Academie vor Kurzem vorgelegt worden sind\*\*\*); vielmehr münden die Venenstämmen oder die diese repräsentirenden weiten Röhren un-

\*) *Leçons d'anatomie comparée*, première édition, T. IV, p. 406 und seconde édition, T. VI, p. 386.

\*\*) „Wir wollen hier noch an jene centralen Theile des Reinigungssystems erinnern, welche bei der *Aplysia* in der durch die Eingeweidehöhle streichenden Portion mit weiten Oeffnungen durchbrochen sind, welche die Apportion aus dem Stamme oder dem Würzelstock des Ernährungssystems gestatten. Indeß läßt sich sagen, daß bei diesem Topus das Blutgefäßsystem vollständig sey, daß der Reinigungs- und der Ernährungsbaum durch ein Netz von Haargefäßen mit einander in Verbindung stehen, und daß das Blut sich nicht in Röhren ergießt; es ist durchgehend eingeschlossen und circulirt in den gesammelten Behältern, welche auch hier eingeschlossenes Gefäßsystem bilden.“ *Duvernoy*, *Additions aux Leçons d'anatomie comparée* par Cuvier, T. VI, p. 538, Paris, 1859.

\*\*\*)) Die Physiologie der rothen nackten Schnecken bietet eine sehr merkwürdige und, meines Wissens, bis jetzt noch nicht hervor gehobene Eigenthümlichkeit dar. Das Blut wird, nachdem es die Haargefäße, in welche die Kiemen ausgeben, durchsaufen hat, wenigstens größtentheils durch dieselben ausgeathmet, so daß es sich in die Eingeweidehöhle ergießt; hierauf aber durch die Enden der Kiemen absorbiert und in das Gefäßsystem zurückgeleitet. *Fouchet*, *Recherches sur les Mollusques*, p. 13. Rouen 1842.

mittelbar in die Abdominalhöhle ein. So sieht man z. B. bei dem Buccinum undatum, einem Thiere, dessen ganzer Körper nicht viel größer ist, als ein Hühnerrei, Venenkanäle von mehr als 1 Millim. Durchmesser, sobald sie an diese Höhlung gelangen, plötzlich mit einer weiten Oeffnung in dieselbe einmünden, und bei Octopus, Argonauta und den übrigen am höchsten organisirten Mollusken sieht man, daß die Communicationen zwischen der Peritonealhöhle und den großen Venen, welche die Bestimmung haben, das Blut den Lungenherzen zuzuführen, durch Kanäle bewirkt werden, die häufig bis zu 1 Centimeter Durchmesser haben. Uebrigens kann man sich immer leicht davon überzeugen, daß der Uebergang des Blutes aus der Eingeweidehöhle in das Gefäßsystem seine Erscheinung der Infiltration ist, welche der bei den Wirbelthieren stattfindenden Absorption durch Einsaugung analog wäre; denn nicht nur Flüssigkeiten dringen auf diese Weise in die Gefäße ein, sondern Talg, welcher mit grobgepulverten Substanzen vermischt ist, geht mit derselben Leichtigkeit über, und bei manchen Versuchen war dieß sogar mit dünn angerührtem Gips der Fall.

Alles spricht demnach dafür, daß bei den Mollusken, ebensowohl wie bei den Euslaccen und den Arachniden, die Circulation halb in Gefäßen, halb in Lücken von Statten geht, und im Allgemeinen läßt sich also sagen, daß bei allen Thieren mit weissem Blute dieses nicht in einem geschlossenen Gefäßsysteme abgeperert ist, sondern in einem Systeme, das ganz oder theilweise aus, zwischen den verschiedenen Organen befindlichen Lücken besteht, mehr oder weniger geschwind circulirt. (Comptes rendus des séances de l'Acad. d.Sc. T. XX, No. 11, 17 Mars 1845.)

### M i s c e l l e n .

Ueber Gefäße im Fett, die viel winziger sind, als gewöhnliche Paargefäße, hielt Alfred Smea am 19.

März dieses Jahres der mikroskopischen Gesellschaft zu London einen Vortrag. Diese Gefäße gehen von den Paargefäßen aus und verbreiten sich nach allen Winkeln jeder Fettkügel. Er schloß für sie den Namen: vasa adipis vor, um sie von den vasa serosa gewisser Anatomen zu unterscheiden, deren Existenz noch als zweifelhaft zu betrachten ist. Der Durchmesser der hier in Rede stehenden Gefäße beträgt nur  $\frac{1}{100000}$  bis  $\frac{1}{200000}$  Zoll. Man findet sie in jeder Art von Fett, doch nur sobald dasselbe seinen höchsten Grad von Entwickelung erreicht hat, wo dann die Kugeln ihre poligonale Gestalt erlangt haben; so daß es scheinen möchte, als ob der letzte Entwickelungsproceß des Fettes erst diese feinen Abzweigungen des Capillargefäßsystems erzeugte. Man darf indeß nicht vergessen, daß, obgleich man ihnen den Namen Gefäße beilegt hat, doch noch keineswegs ausgemacht ist, daß sie eine Höhlung und besondere Wandungen besitzen. Der Ausdruck Gefäße wird hier angewandt, um anzuzeigen, daß an gewissen Stellen Organe mit feiner Begrenzung existiren, welche Flüssigkeiten durchgänglich sind und im Allgemeinen ziemlich regelmäßige Dimensionen besitzen. Es scheint, als ob sie ihre Entstehung den Wandungen zweier aneinanderstoßenden Bläschen verdanken, in deren Eden ein kleiner Zwischenraum bleibt, welcher sich in eines dieser winzigen Gefäße verwandelt. Ueber ihre Functionen ist noch nichts ermittelt worden. (London medical Gazette, April 1845.)

Die neueste Arctische Expedition. Die bekannten Schiffe Erebus und Terror haben dieser Tage die Thyme verlassen, um wieder in die Arctischen Meere einzubringen. Die Schiffe sind vortrefflich ausgerüstet, um zwei Jahre lang ihren Zweck verfolgen zu können. Sie sind als Dampfboote mit Archimedes (forttreibenden) Schrauben versehen, und legen, mittels 80 Umdrehungen derselben in der Minute, 3 bis 4 Knoten in der Stunde zurück. Sie sie sind auf diese Weise im Stande, nach Bedürfnis stets nach jeder Richtung vorzudringen und das Eis zu durchbrechen. Der Erebus führt, unter Captain Sir John Franklin, acht und sechszig Mann, der Terror, unter Captain Crozier, sieben und sechszig Mann Besatzung ausgeführter Leute. Es sind der Expedition beigegeben, Surgeon Stanley und Hülfsurgeon (Assistant Surgeon) G o b s e i r, als Naturforscher vortrefflich bekannt; so dann Surgeon P e d d i e, bekannt durch seine Drönlithologie der Falklands-Inseln, und Assistant Surgeon Macdonald. Die Schiffe sind mit vollständiger Heizung der Verkiede durch Wärmegewölben und überhaupt allen Hülfsmitteln und Bequemlichkeiten versehen, welche in den früheren Arctischen und Antarctischen Expeditionen sich empfohlen und erprobt haben.

## H e i l k u n d e .

### Beobachtungen über die Wirkungen des Mutterkornes auf Gebärende und den foetus.

Von Samuel E. Hardy, Dr. M. Vicepräsidenten der Dubliner Gesellschaft für Geburtshülfe, u. c.

Der Gebrauch des Mutterkornes zu geburtshülfslichen Zwecken ist in neuester Zeit so allgemein geworden, daß man glauben möchte, wir seyen mit dessen Wirkungen auf die Kreisenden und die Kinder vollkommen vertraut. Leider ist dieß aber nicht der Fall, sondern der vielen vorhandenen Abhandlungen über dieses Arzneimittel ungeachtet, bedürfen noch viele wichtige Punkte weiterer Aufklärung. In den Jahren, während ich am Accouchirhaus zu Dublin thätig gewesen bin, habe ich ausgebehrte Gelegenheit gehabt, mich von der Wirkungsart des Mutterkornes zu überzeugen und viele Fälle zu dem Zwecke vergleicht, über diese Materie neue Aufschlüsse zu erhalten. Hierbei richtete ich meine Aufmerksamkeit insbesondere auf folgenden Punkte.

- 1) Die Zeit, welche vom Einnehmen dieses Mittels bis zur Keufferung seiner Wirkung verstreicht.
- 2) Dessen Wirkung auf den Puls der Mutter, insofern eine solche statthät, und wann dieselbe eintritt.

3) Dessen Wirkung auf das Herz des foetus, insofern eine solche statthät, und wie bald dieselbe erfolgt.

4) Den Zustand der Wärmer und des Lochiaalfusses während der Reconvalescenz in den Fällen, wo man dasselbe angewandt hat.

- 1) Wie vieler Zeit bedarf das Mutterkorn, um auf den uterus seine Wirkung zu äußern?  
Aus der Vergleichung der in dieser Beziehung von mir aufgenommenen Tabellen scheint sich zu ergeben, daß in manchen Fällen das Mutterkorn schon 7 Minuten nachdem es eingenommen worden, auf die Wärmer wirkt, während es in anderen Fällen einer weit längeren Zeit, im Durchschnitt jedoch etwa einer Viertelstunde bedarf. Wenn die Kinder lebendig geboren wurden, verstrichen nie mehr als 25 Minuten, bevor die Wirkung des Medicaments eintrat, wogegen in den Fällen, wo dasselbe erst später auf die Wärmer einwirkte, die Geburt jedesmal durch Instrumente bewirkt werden mußte oder das Kind tot zur Welt kam.  
Zuweilen brachte das Mutterkorn eine Art von tonischer (anhaltender) Contraction des uterus und keine wirksamen austreibenden Reizen zu Wege.
- In Uebereinstimmung mit Dem, was von Anderen beobachtet worden ist, habe ich wahrgenommen, daß in den Fällen, wo das

Mutterform günstig wirkt, dasselbe stark austreibende Wehen erzeugt, die allmählig an Flüssigkeit zunehmen, so daß sie zuletzt sich miteinander verschmelzen, indem man nicht mehr eine deutliche Zwischenperiode zwischen ihnen wahrnimmt.

## 2) Wirkungen auf den Puls der Mutter.

Die Wirkung des Mutterkornes auf die Circulation der Mutter ist ein Umstand von bedeutendem Interesse, aber bisher, meines Wissens, von den practischen Aerzten nicht hinreichend berücksichtigt worden.

In neunzehn der von mir beobachteten Fälle trat eine deutliche Verminderung in der Flüssigkeit des Pulses der Mutter nach dem Einnehmen des Mutterkornes ein, und diese Wirkung erfolgte gewöhnlich binnen  $\frac{1}{2}$  — 1 Stunde. In allen diesen Fällen, wo der Puls der Mutter deprimirt ward, fand eine entsprechende Wirkung auf das Herz des foetus statt.

Aus der Betrachtung dieses Umstandes ergibt sich ohne Weiteres die practische Frage, ob man das Mutterkorn ohne Gefahr verordnen könne, wenn die Kindbetrin durch eine aus der Erschlaffung des uterus nach der Geburt entpringende Blutung bedeutend geschwächt worden ist? Ein Fall, in dem dieser Punkt gerade von practischer Bedeutung war, kam vor etwa 3 Jahren im Krankenhause No. 3 unseres Entbindungsbaus vor, wo bei einer Kindbetrin die Wochen nach etwa 3 Stunden nach der Austreibung des Mutterkornes zu fließen fortfuhren, so daß die Patientin sehr geschwächt ward. Die gewöhnliche Dosis von Mutterkornpulver wurde gereicht, und unmittelbar darauf erfolgte ein höchst bedenkliches Sinken des Pulses, welches die Anwendung der kräftigsten Reizmittel nöthig machte.

In mehreren der Fälle, wo die Circulation der Patientin durch den Gebrauch des Mutterkornes in dieser Weise deprimirt worden war, hielt die Wirkung mehrere Tage lang an, und dennoch folgte in manchen Fällen eine Entzündung der Gebärmutter auf die Entbindung, und dieses Organ heilte nicht selten ein sehr bedeutendes Volumen, selbst wenn übrigens Nichts auf eine Entzündung desselben hindeutete.

## 3) Wirkung des Mutterkornes auf das Herz des foetus.

Die Wirkung dieses Medicaments auf das Herz der Leibesfrucht ist noch auffallender, als die auf den Puls der Mutter, und verdient in practischer Beziehung weit gründlicher erforscht zu werden.

Aus meinen Tabellen ergibt sich, daß in bei Weitem den meisten Fällen eine Verminderung in der Flüssigkeit des Herzschlages des foetus auf die Verordnungs des Mutterkornes folgte. Die Zeit, binnen welcher diese Wirkung erfolgt, beträgt  $\frac{1}{2}$  — 1 Stunde, manchmal auch etwas früher oder später.

Die gewöhnliche und mehrtheils erste Wirkung ist eine Abnahme in der Geschwindigkeit der Herzschläge, auf welche nach einiger Zeit eine Unregelmäßigkeit in den Schlägen folgt, welche in höherem oder geringerem Grade fortbesteht, bis das Geräusch periodisch ausgeht und zuletzt nach längerer oder kürzerer Zeit ganz unvernnehmbar wird.

Meine Beobachtungen haben mich in Betreff der Veränderungen des Herzschlages der Leibesfrucht auf eine practische Folgerung geleitet, daß nämlich in den Fällen, wo die Zahl der Schläge stetig unter 110 fiel und dieselben zugleich aussetzten, das Kind selten, wo je am Leben blieb, selbst wenn die Entbindung äußerst schnell von Gratten ging.

Hierzu muß ich jedoch bemerken, daß das bloße Sinken des Herzschlages unter 110, ohne daß die Schläge aussetzen, nicht zu denselben Prognostiken berechtigt, indem mir Fälle vorgekommen sind, wo ein noch bedeutendes Sinken stattfand (S. den 1sten Fall, wo es bis 56 erfolgte) und das Kind dennoch durch eine sehr schnelle Entbindung und die Anwendung der gewöhnlichen Mittel gerettet ward. Aber nie hatte in diesen Fällen ein stätiges und gehörig markirtes Aussetzen der Schläge stattgefunden.

Die Kenntniß dieser Umstände weist auf die Nothwendigkeit hin, die Veränderungen in dem Herzschlage des foetus nach dem Verordnen des Mutterkornes genau zu beobachten, da ein Verzug über eine gewisse Zeit hinaus das Leben des Kindes sehr gefährdet. Sollte sich der Fall übrigens zur Anwendung der Zange oder des Hebels (veetia) eignen, so müssen diese Instrumente, wenn das Kind gerettet werden soll, zeitig und vor dem Eintritte eines Zeitpunktes angewandt werden, der sich lediglich mit Hilfe des Stethoscops ermitteln läßt.

In dieser Beziehung stimmen meine Beobachtungen durchaus mit denen des Dr. Batty überein, welcher die Zeit, nach der das Kind leben lebendig geboren wird, zu 2 Stunden festsetzt. Von dieser Regel find mir nur drei Ausnahmen, No. 1, 4 und 13 meiner Tabellen, vorgekommen.

Hieraus folgt aber keineswegs, daß man nach dem Einnehmen des Mutterkornes 2 Stunden verstreichen lassen muß, ehe man die Entbindung bewirkt. In zwei Fällen (No. 20 und 21) starb das Kind, obwohl es in dem einen nur 20 und in dem anderen nur 25 Minuten nach dem Einnehmen des fraglichen Medicaments geboren worden war.

In Betreff der Ursache des Todes der Leibesfrucht hat man verschiedene Meinungen aufgestellt. Manche nehmen an, die Resultat rühre von den heftigen Contractionen der Gebärmutter her, während Andere glauben, das Mutterkorn wirke giftig auf den foetus. Zuweilen dürfte der Schade durch beide Veranlassungsursachen zugleich gestiftet werden.

In zahlreichen Fällen habe ich alle jene Veränderungen in dem Herzschlage des foetus beobachtet, wenn das Mutterkorn auf die Gebärmutter nur eine sehr geringe oder gar keine Wirkung äußerte, und deshalb bin ich der Ansicht, daß die Herabdrückung der Circulation der Leibesfrucht nicht von den Contractionen der Gebärmutter, sondern von den giftigen Eigenschaften des Mutterkornes herrühre. Seine Wirkungen auf den Puls der Mutter bestätigen diese Meinung.

Diese deprimirenden Wirkungen sind so erbisch, daß nach der Geburt häufig eine bedeutend lange Zeit verstreicht, ehe sich das Kind völlig erholt, und ich habe beobachtet, daß schwächlich geborne Kinder sich, wenn behufs ihrer Austreibung kein Mutterkorn angewandt worden war, weit schneller aufnahmen, als wenn dieses Medicament bei der Entbindung verordnet worden war.

Der Mutterkuchen ging, in den meisten von mir beobachteten Fällen, sehr bald nach der Austreibung des Kindes und in einer günstigen Weise ab. In einem Falle trat eine sehr bedeutende Blutung, sowohl vor, als nach dessen Abgange ein. In einem zweiten ward der uterus durch das Mutterkorn nicht afficirt, wie wohl der Puls der Mutter um Vieles langsamer ward und das Herz der Leibesfrucht etwa 20 Minuten nach dem Einnehmen des Mutterkornes zu schlagen aufhörte. In diesem Falle war zur Beseitigung desselben (des Mutterkornes?) die Einführung der Hand nöthig. In einem dritten Falle zog sich die bei der Austreibung der Leibesfrucht sehr thätig gewesene Gebärmutter gleich nach der Entbindung am Muttermunde so fest zusammen, daß, obwohl Dr. Johnson und ich uns davon überzeugen, daß der Mutterkuchen locker in dem uterus liege, dessen Austreibung doch erst nach einer Stunde bewirkt werden konnte, als Erschlaffung des Muttermundes eingetreten war.

Der erste der weiter unten specificirten Fälle verdient, meiner Ansicht nach, ganz besondere Aufmerksamkeit, und zwar aus folgenden Gründen: 1) ergibt sich daraus, wie nöthig es ist, die Austreibung des Mutterkornes in allen den Fällen, wo man während der Entbindung Mutterkorn verordnet hat, genau zu überwachen, welche Regel ich stets, doch seit mir obiger Fall vorgekommen, mit besonderer Sorgfalt beobachtet habe; 2) bringt sich dabei die Frage auf, welches der richtige Zeitpunkt sei, um bei denjenigen Kindbetrinen, welche nach der Entbindung mit einer starken Blutung aus der Gebärmutter droht sind, das Mutterkorn zu reichen.

Unter solchen Umständen hat man drei Perioden zu unterscheiden, zu welchen dieses Medicament gereicht werden kann: 1) wenn der Kopf in die Geburt treten will; 2) wenn der Kopf eben gebo-

ren worden ist und 3) wenn man die Einfügung der Nabelschnur in den Mutterfuch mit der Hand erreichen kann.

Wenn man vor der Austreibung des Kindes Mutterkorn reicht, so kann einige Zeit gewonnen werden; allein wenn eine krankhafte Abhängigkeit zwischen dem Mutterfuch und der Wärmutter stattfindet, so wird es weit schwerer halten, die Hand zu dessen Befestigung einzuführen.

Reicht man das Mutterkorn zu dem dritten Zeitpunkte, so läuft man in Betreff der Einfügung der Hand zur Befestigung der placenta keine Gefahr; allein gegen dieses Verfahren dürfte sich einwenden lassen, daß vor dem Verordnen des Mutterkornes viel leicht ein bedeutender Zeitverlust und Blutverlust stattfindet. Dennoch darf der Geburtshelfer nie die Möglichkeit, daß der Mutterfuch in einer krankhaften Weise an der Wärmutter festhängt, aus den Augen verlieren, und dies muß ihn daher in Betreff der Anwendung eines Mittels, welches diese Complication um Vieles gefahrvoller machen kann, stets zu großer Vorsicht ermahnen.

Eine Hämorrhagie nach der Geburt des Kindes ist mir in keinem Falle vorgekommen, wo während der Geburtsarbeit die Wärmutter durch die Wirkung des Mutterkornes bedeutend afficirt wurde. In meinen Tabellen findet sich nur ein einziger Fall, wo vor und nach der Austreibung des Mutterkornes eine starke Blutung erfolgte. In diesem Falle war die Wärmutter so unthätig, daß das Mutterkorn fast gar keinen Einfluß auf deren Contractionen äußerte. Ich bin daher der Ansicht, daß wir im Allgemeinen einen solchen Zufall nur selten zu fürchten haben, obwohl man vor demselben stets auf der Hut seyn muß. S. den 37. Fall meiner Tabellen.

#### 4) Zustand des uterus und Lochialflusses.

Während der Reconvalescenz der Kindbettcrinnen verbietet meiner Ansicht nach, hauptsächlich der Zustand des Pulses, des uterus und des Lochialflusses Aufmerksamkeit. Wie das Mutterkorn auf den Puls der Mutter wirkt, ist bereits angegeben worden, und wir brauchen daher hier nicht auf diesen Punkt zurückzukommen. Das Volumen des uterus findet sich oft weit bedeutender, als nach regelmäßigen Entbindungen, so daß sich derselbe fast so anfühlt, als ob der Mutterfuch noch nicht ausgetrieben sey. Dr. Zehnsen hat diesen Umstand häufig beobachtet, und ich habe mich von dessen Richtigkeit wiederholt überzeugt. Außerdem fühlte sich der uterus auch häufig fest zusammengezo-gen an, (wie im Falle No. 1) und dieser Zustand hält gewöhnlich mehrere Tage lang an. In mehreren Fällen war der Lochialfluß ziemlich blaß und dünn, obwohl während der Reconvalescenz Nichts vorgekommen war, woraus sich dieser Umstand hätte erklären lassen.

Mit wenigen Ausnahmen, genas die Kindbettcrinnen schnell. Unter denen, bei welchen Entzündung des uterus eintrat, starben nur zwei. Bei der einen war der Mutterfuch sehr gelblich, so daß die Hand eingeführt werden mußte, und diese Frau starb an phlebitis uteri; bei der anderen war zugleich Entzündung des Bauchfells und der Wärmutter vorhanden.

Die lebend gebornen Kinder gebären sämmtlich gut, ein einziges ausgenommen. In diesem Falle war die Geburt mit der Bange bevorstehend, indem das Herz des foetus nachdem Gebrauche des Mutterkornes nur noch 100 Schläge that. Diese Angabe bezieht sich nur auf diesen Fall, wo sich nach der Entbindung eine völlige Beseitigung des Kindes bewirken ließ, obwohl, streng genommen, bei dem als gestorben aufgeführten Kinde nicht der Fall war. Dasselbe verschied drei Stunden nach der Geburt (S. Fall 11 der Tabellen.).

#### Art der Verordnung.

Das Mutterkorn wird von den Ärzten in verschiedener Weise verordnet. In unserem Entbindungshause verfährt man folgendermaßen: Eine halbe Drachme des Pulvers wird mit drei Unzen kochenden Wassers übergossen, und nachdem es 10 Minuten zugehen, durchsiebet, worauf man 10–15 Gran frischen Pulvers und etwas Zucker einträgt. Diese Dosis wird gewöhnlich nach 20 Minuten zum zweiten Male, und wenn der uterus sich auch dann noch nicht gehörig thätig zeigt, zum dritten Male gereicht. In

manchen Fällen trat Erbrechen ein; in anderen, wo der Magen reizbar war, schien das Mutterkorn denselben zu beruhigen.

Ich erinnere mich nur eines einzigen Beispiels, wo während der Wirkung des Mutterkornes Delirium eintrat. In diesem Falle wirkte der uterus kräftig, der Puls fiel bis auf (um?) zwanzig Schläge und der Herzschlag der Leibesfrucht ward binnen 2 Stunden unmerkbar. Auf die mittelst des Pokens bewirkte Entbindung folgte eine so gewaltige Trägheit des uterus, daß zur Befestigung des Mutterkornes die Hand eingeführt werden mußte (Fall 40 der Tabellen). Der Tod erfolgte durch phlebitis.

Ich darf nicht unerwähnt lassen, daß in allen den Fällen, wo die Geburtsarbeit träge von Statten ging, die zur Erregung der Thätigkeit des uterus gewöhnlich angewandten Mittel, als reizende Einspritzungen, Veränderung der Lage der Kreißenden u., vor dem Verordnen des Mutterkornes beachtet werden mußten.

Die hier folgenden Beobachtungen beziehen sich sämmtlich auf die Wirkungen des Mutterkornes in der einen angegebenen Form. Es war erst meine Absicht, eine vergleichende Uebersicht der Art und Weise zu liefern, wie die verschiedenen Präparate dieses Medicaments, sowohl in den Magen eingeführt, als mittelst Einspritzungen angewandt, zu wirken pflegen; indes heben mir zu einer solchen Arbeit noch keine hinreichend umfassenden Materialien zu Gebote.

Erster Fall. — Anna M. Daniel, 30 Jahre alt, zum dritten Male schwanger. Mutterfuch in Muttermunde festhängend. Herzschlag der Leibesfrucht 56.

Die Wehen begannen am 17. Sept. 1843 und dauerten bis zum 19., wo 25 Minuten vor 8 Uhr Abends, weil die Wehen ungemein langsam und unregelmäßig waren, so daß die Geburt binnen 24 Stunden fast gar keine Fortschritte gemacht hatte, eine Dosis Mutterkorn gereicht ward. Um diese Zeit war der Puls der Mutter 104 und das Herz der Leibesfrucht 136. Der Kopf, der sich präsentirende Theil, befand sich in der dritten Position, und das Becken ließ sich erreichen. Nach 12 Minuten gewannen die Wehen deutlich an Kraft; nach 15 Minuten that das Herz des foetus 152, also 16 Schläge mehr, wie vor dem Einnehmen des Mutterkornes, während der Puls der Mutter noch derselbe war, wie vorher. Zwanzig Minuten nach der ersten Dosis ward eine zweite gegeben. Um 9 Uhr keine Veränderung des Pulses, Herz des foetus 124, also 12 weniger, wie vor dem Einnehmen des Mutterkornes; Wehen star, der Kopf im Verstricken begriffen. Zwanzig Minuten nach 9 Uhr (1 Stunde 45 Min. nach dem Einnehmen der ersten Dosis Mutterkorn) war das Herz des foetus sehr angegriffen, so daß es von Zeit zu Zeit stockte, der uterus in günstiger Thätigkeit, so daß der Kopf bei jeder Wehe ganz nach Außen hervortrat, während die Wehen ununterbrochen auf einander folgten. 3½ Min. nach 10 Uhr (2½ Stunde nach dem Gebrauche des Medicaments) wurde das Kind (ein Knabe) ausgetrieben. Gleich nach der Geburt that dessen Herz 36 Schläge; binnen etwa 1 Minute stiegen dieselben bis 76; nach zwanzig Minuten. als völlige Beseitigung erfolgt war, bis 136. Der Puls der Mutter war zwanzig Minuten nach der Entbindung von 104, auf welcher Höhe er sich während der ganzen Geburtsarbeit und unter dem Einflusse des Mutterkornes erhalten hatte, bis 83 gesunken.

Bei der Untersuchung fand sich, daß die placenta sich noch im uterus verhielt; die Einfügung der Nabelschnur in dieselbe ließ sich mit einiger Schwierigkeit mit dem Finger erkennen; allein die Contraction des Muttermundes war so stark, daß er sich nur gewaltsam hätte entfernen lassen. Von Außen fühlte sich die Wärmutter sehr hart an.

Drei Viertelstunden nach der Geburt vomitte die Patientin; allein der uterus verhielt in demselben Zustande. Der von Außen mit der Hand angewandte Druck, in der Absicht den Mutterfuch abzulösen, hatte nicht den geringsten Erfolg. In einer Stunde und 5 Minuten trat eine Blutausströmung ein; alsdann fand man den Mutterfuch in der Scheide; allein die Wärmutter fühlte sich noch so fest an, wie vor dessen Austreibung. Die Patientin bekam einen Anfall von Schwindel, der aber einen günstigen Ausgang hatte. Der uterus blieb einige Tage voluminös. So wohl die Mutter, als das Kind genas endlich.

**Zweiter Fall.** — Elizabeth Collins, 35 Jahre alt, eine Frau von gesundem Aussehen. Dritte Schwangerschaft.

Die Wehen setzten sich am 15. Januar 1845 um 6 Uhr Morgens ein. Am demselben Tage um 4 Uhr Nachm. war der Muttertrocken vollständig erweitert und die Häute der Eibefrucht geborsten. Der Kopf lag um 10 Uhr so tief, daß man das Ohr mit dem Finger erreichen konnte.

Da am 16. Jan. die Wehen schwach waren und die Geburtsarbeit während der Nacht keine bedeutenden Fortschritte gemacht hatte, ward 6 Minuten vor Mittag eine Dosis Mutterkorn (3 ss. gr. x) gereicht. Puls 120, Herzschlag des foetus 135. Nach 12 Minuten zeigte sich der uterus thätiger, der Puls und das Herz des foetus waren nicht afficirt. Nach 25 Minuten zeigten sich der Puls und das Herz noch immer nicht theilhaftig; die Wärmerter wirkte gut. Dieselbe Dosis ward nunmehr noch einmal gereicht. Der Kopf rückte von der Zeit an, wo die Wirkung des Mutterkornes begann, stetig vor, und nach einer Stunde 5 Min. war das Kind, ein Knabe, lebend geboren. Bald darauf folgte auch der Mutterkuchen.

**Dritter Fall.** — (Fall 4 der Tabellen.) Anna Pierfon, 25 Jahre alt; erste Schwangerschaft.

Die Geburtsarbeit begann am 20. Febr. 1844. Am 21. Febr. um 9 Uhr M. war der Muttermund vollständig erweitert. Um 12 Uhr (Mittag) zerrissen die Fötalhäute, und der Kopf war so tief herabgesunken, daß man das Ohr mit dem Finger erreichen konnte. In dieser Lage blieb der foetus, wegen der Schwäche der Wehen, bis zum 22., an welchem Tage man, 26 Min. nach 4 Uhr Nachm., die Patientin eine Dosis Mutterkorn (3 ss. gr. x) nehmen ließ, während der Puls 84 und der Herzschlag des foetus 140 und stark waren. Nach 25 Minuten schienen die Wehen etwas kräftiger zu werden. Nach 30 Minuten nach 5 Uhr wurde eine zweite Dosis Mutterkorn gereicht. Der Puls war um 6 Uhr (nach Verlauf von ziemlich 1 Stunde) noch derselbe, wie damals, als die erste Dosis Mutterkorn eingenommen wurde, nämlich 84; allein der Herzschlag der Eibefrucht war bis 116 gesunken, zuweilen nur 104, und dann und wann aussetzend. Die Wärmerter war nicht gehörig thätig, obwohl der Kopf bei jeder Wehe das perinaeum ausdehnte. Nach 30 Minuten nach 6 Uhr ward die dritte Dosis gegeben. Um 3 auf 7 Uhr wurde das Kind, ein Mädchen, ausgehoben und mit Nabe beiebt; die Geburt fand also 2 Stunden 20 Minuten nach dem Einnehmen der ersten Dosis Mutterkorn statt. Der Puls war um 7 Uhr auf 72 gesunken und die placenta lag in der Scheide. Während der Reconvalescenz war der uterus gut zusammengezogen und der Lochiafluß von der gemäßigten Farbe und Quantität. Sowohl die Mutter als das Kind genasen gut.

**Vierter Fall.** — (Fall 5 der Tabellen.) Maria Fegan, 25 Jahre alt; erste Schwangerschaft.

Die Wehen traten am 30. März 1843 frühmorgens ein. Am 31. M., als der Kopf des Kindes 12 Stunden lang auf dem Mittelfleisch verharrt hatte, ohne im geringsten vorzurücken, wurde 19 Minuten vor Mittag eine Dosis Mutterkorn gereicht. Der Puls war damals 96, der Herzschlag des foetus 144. Nach 10 Minuten wurden die Wehen kräftiger, während der Puls auf 88 gesunken war. Zwanzig Minuten nach der ersten Dosis nahm die Patientin die zweite, Puls 80. Um 2 auf 1 Uhr wurde ein lebendes Mädchen geboren, und eine Viertelstunde später noch ein Mädchen, ebenfalls lebend, das sich naturgemäß präsentierte. Die placenta ging in einer günstigen Weise ab. Während der sehr erwünschten von Statten gehenden Reconvalescenz hatte der Lochiafluß die gewöhnliche Farbe und Stärke. Die Stilllinge gebeten gut.

**Fünfter Fall.** — (Fall 6 der Tabellen.) Maria Powell, 20 Jahre alt. Erste Schwangerschaft. Eine wohlbeschriebene plethorische Frau.

Ueber 12 Stunden lang blieb, wegen der Schwäche der Wehen, der Kopf in derselben Lage, sodaß man das Ohr mit dem Finger erreichen konnte.

Am 5. Oct. 1844, 10 Min. vor 11 Uhr, erhielt sie die gewöhnliche Dosis Mutterkorn (3 ss. gr. x); der Puls war damals 132, der Herzschlag des foetus 160 und natürlich stark. Binnen 20 Min.

siegel der Puls bis 120; allein die Wehen wurden nicht im Geringsten besser, und die Patientin schien zum Schlafe genötigt. Sie erhielt nun eine zweite Dosis Mutterkorn. Die Thätigkeit des uterus nahm schon nach wenigen Minuten zu, die Reizung zum Schlafe verschwand, und das Herz des foetus that, indem es von Zeit zu Zeit aussetzte, in der Minute 100 Schläge. Fünfundzwanzig Minuten nach 11 Uhr waren die Wehen sehr häufig, aber nicht stark und ohne das Vorrücken der Eibefrucht merklich zu fördern; Puls 112. Das Kind, ein Knabe, wurde 25 Minuten vor 12 Uhr lebend geboren und der Mutterkuchen gleich darauf in die vagina ausgehoben. Während der Reconvalescenz blieb die Wärmerter einige Tage lang vergrößert; allein der Lochiafluß war in Ansehung der Farbe und Quantität normal. Sowohl die Mutter als das Kind erkranken sich einer guten Gesundheit.

**Sechster Fall.** — (Fall 14 der Tabellen.) Anna Doran, 30 Jahre alt; dritte Schwangerschaft.

Die Wehen setzten sich am 18. Juli 1843 ein und dauerten so lange, bis der Kopf des Kindes auf das Mittelfleisch drückte. Nachdem wurden sie unmerklich, und die Geburtsarbeit machte mehrere Stunden lang keine Fortschritte. Zwanzig Minuten vor 10 Uhr M. wurde eine Dosis Mutterkorn gereicht; der Puls war damals 92 und der Herzschlag des foetus 160 und sehr deutlich. Nach 15 min haben Stunde war der Puls auf 84 gefallen und das Fötalherz schlug sehr unbedeutlich. Die Thätigkeit des uterus besserte sich fast nicht im Geringsten. Die Patientin erhielt nun zum zweiten Male Mutterkorn. Eine halbe Stunde nach dem Einnehmen der ersten Dosis wurde, wennschon die Wehen nicht kräftiger eintraten, das Herz der Eibefrucht so bedeutend deprimirt, daß die Geburt mit Leichtigkeit der Zange bewirkt werden mußte. Das neugeborene Mädchen wurde nur mit Schwierigkeit beiebt. Der Mutterkuchen ging günstig ab, und sowohl die Mutter als das Kind befanden sich bald in guten Gesundheitsumständen.

**Siebenter Fall.** — (Fall 15 der Tabellen.) Brigitte Cavanagh, 31 Jahr alt; erste Schwangerschaft.

Die Wehen begannen am 1. März 1843. Wegen Starrheit des Mutterkornes dauerte das erste Stadium 34 Stunden.

Am 4. März um 9 Uhr Abends war der Muttermund vollständig erweitert; die Membranen gelöst und der Kopf so in Präsentation, daß das Gesicht dem Schaumbelne zugekehrt war. Die Geburtsarbeit dauerte bis zum Ab. des 5., wo man um 9 Uhr eine Dosis Mutterkorn reichte, da der uterus nur sehr schwach wirkte, und der Kopf mehrere Stunden lang ziemlich in derselben Lage verharrt hatte. Der Puls war zu der Zeit, wo das Mutterkorn gegeben wurde, 96, der Herzschlag der Eibefrucht 152. Nach 10 Minuten nahmen die Wehen zu, und nach 15 Minuten wurde die zweite Dosis Mutterkorn (Pulver und Infusum gr. x. 3 ss.) gereicht. Binnen einer halben Stunde fiel der Puls auf 48. Um 10 Uhr, also eine Stunde nachdem das Mutterkorn zuerst gegeben worden, ward ein todes Knäbchen zur Welt gebracht, und eine halbe Stunde später folgte noch ein ebenfalls todes Knäbchen, das sich in normaler Weise präsentierte.

Die placenta ging günstig ab. Der Puls blieb mehrere Stunden lang deprimirt; am zweiten Tage war er 76. Die Reconvalescenz der Patientin hatte einen sehr erwünschten Verlauf.

**Achter Fall.** — (Fall 17 der Tabellen.) Brigitte Doolley, 34 J. alt; erste Schwangerschaft.

Das Krämpfen begann am 11. März 1843. Um 10 Uhr Ab. desselben Tages barsten die Fötalhäute, und bald darauf zeigte sich der Muttermund vollständig ausgehebt.

Am 12. März 23 Minuten vor 11 Uhr, wurde, da die Wehen schwach und unmerklich waren, eine Dosis Mutterkorn verabreicht. Zu dieser Zeit drückte der Kopf beinahe auf das Mittelfleisch. Der Puls war 104, der Herzschlag der Eibefrucht 132. Die Wärmerter wurde 15 Minuten nach dem Einnahmen thätiger.

Um 11 Uhr waren die Wehen fast ununterbrochen, aber nicht kräftiger, als vorher. Der Puls war auf 96 gesunken und der kaum hörbare Herzschlag der Eibefrucht 100, manchmal auch nur 60 in der Minute. Eine halbe Stunde nach der ersten Dosis wurde eine zweite gereicht. Um 12 Uhr war der Puls 80, der Herz-

schlag ungefähr 90. Die Geburtsarbeit war einigermaßen vorsgerückt.

Am 13. März um 3 1/2 Uhr Morgens, beinahe 3 Stunden, nachdem die erste Dosis Mutterkorn eingenommen worden war, wurde ein todtcs Knäbchen ausgehoben. Die placenta ging gut ab, und die Patientin hatte auch eine sehr erwünschte Genesung.

Neunter Fall. — (Fall 20 der Tabellen). Brigitte Weber, 33 J. alt; zweite Schwangerschaft. Das Kreifen begann am 20. Sept. 1843 um 6 Uhr M.

Am 21. März wurde, fünfundzwanzig Minuten vor Mittag, eine Dosis Mutterkorn gereicht, da die Wehen schwach waren. Der Puls war damals 88 und der Herzschlag der Leibesfrucht 136.

Nach 7 Minuten trat eine kräftige Wehe ein, und bald darauf war die Thätigkeit des uterus sehr gesteigert, indem die Wehen fast ununterbrochen schnell aufeinander folgten.

Nach 20 Minuten drückte der Kopf, welcher sich in der zweiten Position präsentirte, auf das perinaeum; Puls 88; Fötalherz 134 und weniger kräftig.

Fünfundzwanzig Minuten nach dem Einnehmen des Mutterkornes wurde das Kind geboren. Sein Herz hatte beinahe aufgehört zu schlagen, und die Wiederbelebung des Kindes gelang nicht. Der Mutterkuchen folgte nach 10 Min., und die Patientin genas schnell.

Zehnter Fall. — (Fall 23 der Tabellen). Esther Morris, 21 J. alt; erste Schwangerschaft; eine wohlbeleibte kräftige Frau.

Das Kreifen begann am 11. Nov. 1844. Am 13. Nov. waren die Wehen sehr schwach, und der Kopf war mehrere Stunden lang nicht weiter vorgeückt. Puls 88; Herzschlag des foetus 160 und stark.

Zweihundzwanzig Minuten nach 11 Uhr erhielt die Kindbetherin eine Dosis Mutterkorn (3 ss. gr. xv). Nach 12 Minuten wurden die Wehen stärker.

Zwanzig Minuten nach dem Einnehmen Puls 96; Thätigkeit des uterus ziemlich ununterbrochen; Herzschlag des foetus 96–103, voll und beide Schläge deutlich wahrnehmbar. Das Mutterkorn wurde nun nochmals gereicht (3 ss. gr. x).

(Schluß folgt.)

## Miscellen.

Fäthliche Hämorrhagie aus Verletzung des Korbhogens durch in dem oesophagus hängen gebliebene falsche Zähne. — Ein junger Dentist, welcher zwei durch Zufälle verloren gegangene Vorderzähne mittels einer aufgesetzten künstlichen Zähne ersetzt hatte, bemerkte am 28. Februar 1844 beim Erwachen, daß seine künstlichen Zähne nicht mehr an ihrer Stelle waren und klagte über eine Schmerzempfindung und Beschwerden beim Schlagen. — Herr James erkannte mittels einer Sonde die Anwesenheit eines fremden Körpers in der Speiseröhre, der aber zu tief lag, als daß er mit einer Schlundzange erreicht werden konnte. Man machte wiederholte, aber vergebliche Versuche, um den fremden Körper mit einem am Ende der Sonde befestigten Knäuel (Fadenfänger) zu fangen. Der Schmerz verschwand bald; aber

acht Tage nachher wurde der Kranke, als er aufstehen und durch die Stube gehen wollte von Schäche und Schwindel befallen, er warf einen Mund voll Blut aus, die Respiration wurde beschleunigt, das Antlitz wurde blaß, die Haut kalt, aber der Puls behielt eine mäßige Stärke. Herr Duncan, indem er einige Versuche zum Ausziehen des fremden Körpers mittels einer Zange machte, verursachte einiges Erbrechen und es wurde ein Mundvoll schwarzes, überflüssiges Blut ausgeworfen. Auf diese Auswerfung folgte ein Ausbruch einer großen Quantität Blut (8 bis 10 Unzen etwa). Nach einigen Stunden wurde wiederholt noch einmal Blut ausgeworfen; die Rippen wurden blaß, der Puls verschwand am Handgelenk, es stellte sich ein convulsivisches Schluchzen ein und der Kranke starb. — Bei der Leichenschauung fand man, daß oesophagus, Magen und duodenum von arteriellem Blut gefüllt und ausgefüllt waren, was man auf 10 Pfund schätzte. Etwa 4 1/2 Zoll unterhalb des Eintritts des larynx war eine Perforation, von 3 Zoll Länge und 3 Linien Breite, welche in schiefer Richtung von oben und rechts nach unten und links gerichtet war. Die Ränder der Perforation waren runderum wie die membrana mucosa mit Blut injicirt; durch diese Oeffnung drang eine Sonde leicht in die aorta. Als man das Gefäß bloßlegte, fand sich eine so große Oeffnung, daß sie eine Rabenstein durchließ; sie befand sich einen halben Zoll etwa unter dem Ursprünge der a. subclavia sinistra. Die Ränder der Perforation waren aufgeworfen und von unregelmäßiger Form. Am unteren Theile hing ein ziemlich fester Blutklumpen. Um diese künstliche Oeffnung sah man wenig oder keine Gefäßinjection. Die aorta war übrigens völlig gesund.

Ueber eine Abtrennung des Mutterhalses beim Gebären berichtet Dr. A. Davis zu Newry in der Dublin medical press vom 15. Januar 1845. Die Frau war 46 Jahr alt, von kleiner Statur und ziemlich corpulent. Sie gebär zum vierten Male. Die Geburt war schwer, indem der Mutterhals verdrückt war und sich sehr langsam bis zum Umfang eines Thalers ausdehnte. Am dritten Tage erkannte man mittelst des Stethoscops, daß das Kind todt sey. Es wurden schmerzstillende Einspritzungen verordnet; die Wehen dauerten fort, nahmen aber bis zum Morgen des vierten Tages ab, wo sich dann ein Querschnitt von etwa 2 Zoll Länge an der vorderen Portion des Mutterhalses zeigte. Man beschloß nun den Perforator anzuwenden; allein die dies geschah, durchschnitt Herr Davis die getrennte Portion des Muttermundes der Länge nach und verordnete eine Dosis vom Aufguss auf Mutterkorn. Nun wurde ein großer weiblicher Fötus herausgezogen. Der Mutterkuchen ward bald darauf ohne große Schwierigkeit befreit. Die Patientin ertrug die Operation sehr gut und schlief bald darauf ein. Einige Tage lang litt die Kindbetherin an Geschwulst des Unterleibes und geringer bronchitis. Am sechsten Tage nach der Operation löste sich die durch den Schnitt getrennte Portion des Muttermundes (wohl 3/4 des ganzen Muttermundes) durch Ulceration ab. Die Kranke genas hierauf schnell. Der Herr ausgeber der London Medical Gazette bemerkt hierzu, daß er in einem Falle, wo irgend ein Theil des uterus eine Zerteilung erlitten habe, nicht Mutterkornaufguss verordnet haben würde, obwohl in dem vorliegenden Falle aus dem Gebrauche dieses Mittels kein besonderer Nachtheil entspringen zu seyn scheint. (Lond. med. Gaz., April 1845.)

## Bibliographische Neuigkeiten.

Observations on the fauna of Norfolk, and more particularly of the Broads. By the Rev. Richard Lubbock. Norwich 1845. 8.

Madeira flowers, fruits and ferns: a selection of the botanical productions of that Island, foreign and indigenous. Drawn and coloured from Nature by Jane Wallis Penfold. London 1845. 4.

Lectures on Subjects connected with clinical medicine, comprising Diseases of the Heart. By P. M. Latham, D. M. Vol. I. 1845. 12.

Nouveau mode de l'exploration de l'urèthre à l'état normal et à l'état pathologique. Par J. J. Cazenave. Paris 1845.



# Neue Notizen aus dem Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gefasst und mitgetheilt  
von dem Obre-Medicinalrath Dr. F. v. Eschscholtz, und dem Medicinalrath und Professor Dr. F. v. Eschscholtz zu Berlin.

N<sup>o</sup>. 744.

(Nr. 18. des XXXIV. Bandes.)

Junius 1845.

Gedruckt im Bandes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rg. oder 3 fl. 30 Kr., des einzelnen Stücs 3/4 fl. Die Tafel schwarzer Abbildungen 3/4 fl. Die Tafel colorirter Abbildungen 7/8 fl.

## Naturkunde.

### Parallellaufende Classification der Säugethiere.

Von Hrn. F. de Geoffroy Saint-Hilaire.

Ich lege hiermit der Academie die synoptische Tabelle einer neuen Classification der Säugethiere vor, die ich zum ersten Male in meinen Vorlesungen im Jahre 1837 auseinander-gesetzt, später aber von Jahr zu Jahr in den Einzelheiten vervollkommen habe (und nach welcher [siehe] die Sammlung des Museums geordnet ist). Die Tabelle ist mit der größten Sorgfalt ausgearbeitet und von Hrn. Payer, dem der Academie durch seine Denkschriften über die Pflanzen-physiologie u. rühmlichst bekannten außerordentlichen Professor an der Facultät der Wissenschaften, besorgt worden.

Wäre meine Classification der Säugethiere bereits von mir in einem Werke oder einer Abhandlung dargelegt worden, so würde ich dieser Tabelle nichts hinzuzufügen haben; allein dieselbe ist bis jetzt nur durch zwei in den Jahren 1838 und 1840 veröffentlichte Beurtheilungen, von denen die eine von Hrn. Guérin-Ménerville<sup>\*)</sup>, die andere von Hrn. Charles D. B. de Bigny<sup>\*\*)</sup> herrührt, bekannt geworden, und obgleich dieselben sehr genau sind, so können sie doch, wegen ihrer Kürze, eine ausführliche Arbeit darüber nicht überflüssig machen. Deshalb glaube ich der synoptischen Tabelle des Hrn. Payer noch einige Bemerkungen hinzuzufügen zu müssen.

Viele Schriftsteller, und unter diesen der berühmte Naturforscher selbst, dem die Classification des Thierreichs in unserm Jahrhundert die größten Fortschritte verdankt, sind der Ansicht gewesen, dass eine zugleich natürliche und streng systematische Classification, nämlich eine solche, wo die Thiere nach ihren ächten natürlichen Verwandtschaften in primäre, secundäre und tertiäre Gruppen so geordnet wären, dass sie genau charakterisirt und definit wären, ein Ding der Unmöglichkeit sey. Die erste Bedingung einer solchen, allen Anforderungen entsprechenden Classification wäre offenbar, dass der Character jeder Abtheilung auf alle in derselben enthaltenen Thiere genau passe. Nun weiß aber Jedermann, wie häufig diese Bedingung unerfüllt bleibt, indem die in dem allgemeinen Character einer natürlichen Gruppe aufgeführten Merkmale sich wohl bei den meisten, aber nicht bei allen zu dieser Gruppe gehörenden Geschöpfen finden.

<sup>\*)</sup> Revue zoologique, année 1838, p. 218.

<sup>\*\*)</sup> Description des Mammifères; Paris, 1840, p. VIII.

Wir könnten dieß mit unendlich vielen, aus allen Classen, Ordnungen, Familien und Gattungen entlehnten Beispielen belegen.

Wäre aber die strenge Genauigkeit, ohne welche keine ächte Wissenschaft existirt, in der Naturgeschichte der organischen Wesen wirklich nicht zu erreichen? Ich glaube glücklicherweise das Gegentheil behaupten zu dürfen. Ohne in der Classification in den noch größten Fehler zu verfallen, die natürliche Ordnung der streng systematischen Zusammenstellung zum Opfer zu bringen, wie dieß zuweilen geschehen ist, läßt sich die eine mit der anderen vereinigen, wenn man eine passende Wahl der Elemente der Characteristik trifft und zum Theil die bereits üblichen Definitionen ein Wenig abändert, um ihnen die Weihe einer allgemeinen Gültigkeit zu ertheilen.

Dieß in Betreff der Säugethiere thatsächlich zu beweisen, war meine Absicht, und in zwei Denkschriften, von denen die eine bereits vor einem Jahre erschien, die andere bald veröffentlicht werden wird, ist es mir, wie ich fest glaube, in Betreff der ersten Ordnung der Säugethiere, sowie der in dieselbe gehörenden Gruppen verschiedenen Ranges gelungen. Ebenso glaube ich in Beziehung auf mehrere andere Gruppen ein befriedigendes Resultat erlangt zu haben; wogegen in manchen anderen Stücken die vorliegende Tabelle, meines Erachtens, nicht zugleich natürlich und systematisch genannt werden kann und deshalb zu reformiren wäre. So ist, z. B., abgesehen von einigen in verschiedenen Gattungen vorkommenden Detailchwierigkeiten, die in meiner Classification, wie in der Cuvierschen und fast allen anderen, unter die Ordnung der Fleischfresser gestellte Gruppe der Phoken in Folge dieser Stellung in einer allgemeinen Characteristik miteinbegriffen, welche auf sie nicht genau paßt. Die der Gruppe der Lurdbäden angewiesene Gattung, sowie die der Monotremen, ist dagegegen in dieser Beziehung genau; allein in Betreff der natürlichen Ordnung läßt sich dabei Manches erinnern. Hier hätten wir drei wichtige Punkte, hinsichtlich deren die wünschenswerthe Vereinbarung der natürlichen Verwandtschaften und systematischen Genauigkeit nicht erreicht worden ist.

Aus diesen kurzen Andeutungen ergiebt sich bereits, weshalb ich meine Classification noch nicht öffentlich bekannt gemacht habe. Sie befindet sich noch nicht auf demjenigen Standpunkte der Vollkommenheit, welchen ich zu erreichen strebe, und der nur mit Hüfe neuer Materialien, in deren Besitz ich mich erst theilweise befinde, zu erreichen ist. U

brigens wollen wir bemerken, daß in Betreff jeder Art von Classification eine weit erschlückere und bis an die Wurzel der Wissenschaft eingreifende Schwierigkeit vorhanden ist. Das Princip der Unveränderlichkeit der Species, mit anderen Worten, jene keineswegs erwiesene Hypothese, daß die gegenwärtig vorhandenen Species sich seit ihrer Erschaffung unverändert fortpflanzen haben, bildet noch immer die fast allgemein anerkannte Grundlage der Zoologie. Die Definitionen der Arten, wie sie fast überall wiederholt werden, gründen sich auf diese zweifelhafte Annahme, und auf dieser Basis stehen die Definitionen der Gattungen, Familien und umfangreicheren Abtheilungen. Man kann also sagen, daß das Gerüste der zoologischen Classification auf einem keineswegs festen Grunde steht, und daß diese Materie von vornherein in Zweifel gestellt werden kann. Und da wir hier gelegentlich einige Worte über das große Problem der Beständigkeit oder Veränderlichkeit der Species gesagt haben, so wollen wir zugleich darauf aufmerksam machen, daß eine der in der letzten Sitzung der Academie aufgestellten Preisfragen in dieser Beziehung höchst nützlich werden kann, wenn sich tüchtige Forscher der Lösung derselben mit allem Eifer widmen\*).

Zu den gewaltigen Schwierigkeiten, welche dieses Hauptproblem schon an sich bietet, kommen nun noch jene hinzu, welche aus dem verzögerten und von fast allen Naturforschern gehegten Vorurtheile entspringen, daß diese Frage längst gelöst sey. Das Programm der Academie wird sehr dazu beitragen, diese letzteren Schwierigkeiten hinwegzuräumen, und schon dadurch ist ein großer Fortschritt geschehen.

Ich habe nun noch einige Bemerkungen über das Princip und die Form der neuen Classification hinzuzufügen, welche in der Tabelle des Hrn. Payer synoptisch dargestellt ist. In derselben sind die allgemeinen Ansichten über den Parallelismus der Reihen, wie ich sie im Jahre 1832 zuerst aufgestellt und von 1832 bis 1836 zur methodischen Zusammenstellung der anomalen Geschöpfe benutzt habe, auf die Säugethiere angewandt. Diesen Ansichten zufolge, ist nicht nur die Ansicht von der Stufenleiter der Thiere, wie sie Bonnet aus den philosophischen Doctrinen Leibniz's abgeleitet hatte, und die sich darauf gründende Hypothese, daß die Thiere eine fortlaufende Reihe bilden, gegenwärtig durchaus unzulässig, sondern kann auch eine einfache Reihe in anderer Hinsicht zur Darlegung der natürlichen Beziehungen der Thiere zueinander nicht mehr genügen. Wenn auf der einen Seite die Thiere nicht wie die Glieder einer Kette aufeinander folgen; wenn Lücken vorhanden sind, auf die man von jeher aufmerksam gemacht hat und die noch jetzt in auffallender Weise bestehen; so entfernt sich auch auf der anderen Seite die Reihe in der entgegengesetzten Richtung von dem idealen Plane, den man entworfen hatte. Gewisse Grade der Organisation sind mehrfach repräsentirt, so daß die Kette sich einfach oder selbst vielfach spaltet. Diese Verdoppelung u. d. d. Typen macht eine auf eine neue Grundlage basirte Classification nöthig, in welcher die Thiere nicht in einer einzigen, sondern in mehreren parallellaufenden Reihen geordnet sind, die aus wechselseitig ana-

logischen und einander entsprechenden Gliedern bestehen, und diese Classification habe ich die parallellaufende genannt und ist, nachdem ich sie auf die Säugethiere, Vögel und anomalen Geschöpfe angewandt, von den Herren Duméril und Bibron mit großem Erfolge für die Reptilien, sowie von Hrn. Brullé für mehrere Gruppen der Stierthiere benutzt worden.

In Betreff der Säugethiere habe ich drei Hauptreihen angenommen. Die erste, welche weit mehr Gattungen und Arten, als die übrigen beiden zusammengekommen besitzt, enthält die vierfüßigen Säugethiere, bei denen der Reproductionapparat dieselbe Beschaffenheit hat, wie beim Menschen. In der zweiten befinden sich die Marsupialia und Monotremata oder die Monodelpha des Herrn v. Blainville. Sie bilden drei Ordnungen, welche dreien der acht Ordnungen der ersten Reihe, den Fleischfressern, Nagern und Zahnlosen, entsprechen. Die dritte Reihe der Säugethiere welche die mit nur einem Paar Beine ausgestatteten Säugethiere umfaßt, enthält zwei Ordnungen, von denen die eine die längst von Illiger unter dem Namen Sirenia aufgestellt ist und aus den Lamantinen, Wallrosen und Rhytinen oder den krautfressenden Cetaceen Cuvier's besteht, während die zweite und letzte Ordnung der Classe der Säugethiere die Cetae Linné's oder die meisten Cetaceen Cuvier's enthält.

Es ist hier nicht der Ort, die Vorzüge darzulegen, welche die parallellaufende Classification vor den gewöhnlichen Classificationen in sofern besitzt, als sie eine zwar noch nicht völlig streng genauere, aber doch den natürlichen Beziehungen der Geschöpfe weit näher kommende Anordnung darbietet; es sey mir nur gestattet, eines Beispiels zu erwähnen, welches die zuletzt genannten Thiere in dieser Beziehung darbieten werden. Bekanntlich sind die Ansichten Cuvier's und De Blainville's über die Lamantins und die übrigen Sireniden einander anscheinend sehr widersprechend. Herrn De Blainville zufolge, wären diese Säugethiere ächte Pachydermen, während sie Cuvier ganz an's untere Ende der Säugethiere unter die Cetaceen verweißt. Welche von diesen beiden Ansichten ist nun die richtige? Beide können auf Richtigkeit bedingten Anspruch machen; denn die Sireniden haben in manchen Beziehungen mit den Cetaceen und in andern mit den Pachydermen viel Aehnlichkeit. Diese doppelten Beziehungen lassen sich aber in einer einheitlichen Classification in keiner Weise ausdrücken, und daher rühren so scharfe Meinungsverschiedenheiten zwischen Zoologen, von denen der eine den einen, der andere den andern Beziehungen den Vorrang einräumt und ihnen die übrigen Beziehungen zum Opfer bringt. Diese Schwierigkeiten und scheinbaren Widersprüche verschwinden jedoch bei Anwendung der parallellaufenden Classification. Wenn man aus den zweieinigen säugenden Säugethieren eine besondere, mit der der Vierfüßer parallellaufende Reihe bildet, so erhalten die Sireniden ganz naturgemäß ihre Stellung in der ersten über den Cetaceen und den Pachydermen gegenüber, und dies ist auch in der That ihre richtige Stelle da sie gewissermaßen die Pachydermen der durchaus in Wasser lebenden Reihe der Zweifüßer sind.

Die parallellaufenden Classificationen sind also, wie wir

\*) S. das Programm der Preisfrage über die Entwicklung des foetus, p. 663 des gegenwärtigen XXIV Bandes der Comptes rendus.

schon früher gesagt, und wie man aus den obigen kurzen Bemerkungen wahrnehmen kann, nothwendig auf jenen wichtigen Satz der Naturphilosophie gegründet, daß die Natur sich nicht nur in der Bildung der verschiedenen Theile desselben Wesens, sondern auch in der Schöpfung der verschiedenen partiellen Reihen wiederholt, aus denen die Gesamtheit der Thiere in der That besteht. (Comptes rendus des séances de l'Ac. d. Sc., T. XX, No. 11, 17. Mars, 1845.)

## Anatomische und organogenische Untersuchungen über die *Lathraea clandestina*.

Von Herrn Duchartre.

(Bericht des Herrn Brongniart im Namen der aus ihm, so wie den Hrn. v. Mirbel und Richard bestehenden Commission).

Die vollständige Geschichte einer Pflanze von dem Zeitpunkt ihres Keimens bis zur Reife ihres Saamens, eine Schilderung, welche also alle Stadien des Pflanzenlebens umfaßt, beugt die Botanik noch nicht. Allerdings ist für die Geschichte der Entwicklung einzelner Pflanzen viel gethoben, allein in Bezug auf keine ist etwas Vollständiges geistert worden. Bei den meisten hat man sich, was die Organe der Vegetation anbelangt, auf die Beschreibung der äußeren Formen beschränkt, und nur die Reproductionorgane hat man im Allgemeinen genauer untersucht. Unter den Phanerogamen ist der Kropf ziemlich die einzige Pflanze, welche den Gegenstand einer gründlichen und ziemlich erschöpfenden Arbeit dieser Art bildet, und zwar verdanken wir diese Monographie dem Herrn De Caisne.

Es wäre übrigens, sowohl im Interesse der Pflanzen-Anatomie überhaupt, als Beßufs der Benützung der anatomischen Kennzeichen für die natürliche Classification, recht sehr zu wünschen, daß eine gewisse Anzahl der Haupttypen des Pflanzenreichs nach allen wesentlichen Organen gründlich untersucht würde. Vielen Thatsachen, die man ohne Weiteres generalisirt hat, würden auf diese Weise engere Grenzen angewiesen werden, und durch die größere oder geringere Häufigkeit der Ausnahmen würde sich bald der Werth der Charaktere und die Wichtigkeit dieses oder jenes Punktes der Organisation herausstellen.

Die Denkschrift des Herrn Duchartre über die *Lathraea clandestina* ist eine Musterarbeit dieser Art, und man findet in derselben diese Punkte ungewöhnlich befriedigend und erschöpfend abgehandelt, während der Arbeit nur noch wenig zu wünschen wäre, damit man sie für ganz vollständig erklären könnte.

Dazu kommt nun noch das besondere Interesse, welches diese Abhandlung durch die Beschaffenheit der Pflanze erhält, die deren Gegenstand bildet. Die Art der Gestalt der Schmarogerpflanzen ist ein interessantes Problem, und die anatomische Untersuchung ihrer Organe muß den physiologischen Forschungen zur Grundlage dienen.

Schon mehrere dieser Gattungen sind der Gegenstand umfangreicher Arbeiten gewesen, und unter diesen nimmt vor allen die des Hrn. Robert Brown über die *Rafflesia* einen hohen Rang ein. Die des Hrn. Unger über die Schmarogerpflanzen im Allgemeinen, die des Hrn. Göppert über die Balanophoren und die des Hrn. Brownmann über die *Lathraea squamaria* sind ebenfalls rühmend zu erwähnen; allein mit Ausnahme der erstenannten, haben fast alle nur die Anheftung der Schmarogerpflanze auf die Pflanze, welche jene ernährt, so wie einzelne Punkte ihrer Organisation zum Gegenstande gehabt. Der Duchartre dagegen hatte sich vorgelegt, die sämtlichen Organe der *Lathraea clandestina* nachinander zu untersuchen, und hat uns so mit einer wirklich anatomischen Monographie dieser merkwürdigen Pflanze beschenkt, auf die mehrere wichtige Aufschlüsse über die Structur dieser Species herorgehen.

Wir wollen ihm in der Untersuchung der verschiedenen Organe der Vegetation und der Reproduction folgen und die Punkte anbeuten, in denen die Organisation dieser Pflanze, von derjenigen der Pflanzen, welche bereits von andern Anatomen studirt worden, abzuweichen scheint. Die meisten der von Herrn Duchartre mitgetheilten Thatsachen sind von uns für richtig erkannt worden, indem er uns zahlreiche Präparate zur Ansicht vorgelegt hat.

Zuerst untersucht der Verfasser die Structur des Stengels. Er findet an demselben, wie bei allen Stengeln von dicotyledonischen Pflanzen, das Mark, das Holzsystem und das aus dem Baße und der zelligen Hülle bestehende Rindenstystem; allein er hebt zwei Umstände hervor, nämlich, daß die Structur dieses Gewächses von der der meisten übrigen Pflanzen dieser Art abzuweichen scheint, nämlich erstens die Abwesenheit einer Markscheide oder eines zwischen der Markzone und der Holzzone liegenden Ringes von eigenthümlich gestalteten Gefäßen. Dies sind die Gefäße, welche man bei den gewöhnlichen dicotyledonischen Pflanzen acht Tracheen oder abwickelbare Tracheen genannt hat, und die man nirgends anders, als in dieser Lage findet. Hier bietet sich nichts Ähnliches dar; die vom Mark zunächst liegenden Gefäße sind fein gegittert und gleichen, wiewohl sie feiner, sind, denjenigen der übrigen Holzzone. Es sind keine aus spiralförmigen feinen und abwickelbaren Fasern bestehenden Tracheen vorhanden. Diese Art von Organisation ist übrigens schon bei mehreren Dicotyledonen, und namentlich bei den Schmarogerpflanzen wahrgenommen worden, obgleich sich mehrere Schriftsteller des Ausdrucks: *Epigalgefäße* in einer so wenig bestimmten Weise bedienen, daß man über diesen Punkt nicht immer gehörig aufgeklärt wird.

Ein zweiter merkwürdiger Charakter des Holzsystems dieser Pflanze besteht in der vollständigen Abwesenheit der Markstrahlen. Diese Thatsache wird durch Hrn. Duchartre befriedigend nachgewiesen. Die Holzzone besteht durchgehends aus Zellen, die sich in der Richtung der Länge des Stängels erstrecken und folglich mit dem Mark parallel streichen, und die mit mehr oder weniger fein gegitterten Gefäßen vermischt sind, daher sie sich mehrtheils streifig oder punctirt ausnehmen. Nirgends wird die Holzzone von jenen, in der Richtung der Radialen vom Mark nach der Rinde laufenden Zelllinien unterbrochen, welche man gewöhnlich Markstrahlen nennt.

Einer der Commissäre hat bereits eine ähnliche Structur in einer durchaus verschiedenen Familie, nämlich bei den *Grossulaceen*, nachgewiesen\*), wo der Holzzone ebenfalls die Markstrahlen abgehen und dieselbe lediglich aus Geweben besteht, die in der Richtung der Axe ununterbrochen fortstreichen.

Da wir zu ermitteln wünschten, ob dieses Kennzeichen sich in der Familie, zu welcher die *Lathraea clandestina* gehört, noch bei anderen Species finde, so untersuchten wir in dieser Beziehung das *Melampyrum sylvaticum* und fanden, daß bei diesem die ununterbrochen fortlaufenden Längsgewebe der Holzzone ebenfalls nirgends von Markstrahlen durchsetzt werden.

So hätten wir denn bei mehreren Dicotyledonen eine Organisation des Stängels, von deren Vorhandensein man noch vor wenigen Jahren keine Ahnung hatte, und welche die Zufertigkeit der Physiologen recht sehr verdient.

Die Rinde bietet in ihrem, dem Baße sitzenden inneren Längsgewebe, wegen der Abwesenheit der sie gewöhnlich vom Holze aus in die Rinde erstreckenden Markstrahlen, dieselbe ununterbrochene Structur dar. Das Gewebe, welches diese innere Rindenscheide bildet, hat die größte Ähnlichkeit mit demjenigen, aus welchem die gefäßlose Portion der Holzzone besteht; nur ist es nach Außen hin dunkler und fester; nach Innen zarter und mehr dünnblättrig.

Nirgends hat Hr. Duchartre eine Spur von eigenthümlichen oder laterführenden Gefäßen entdecken können.

Wenn nun aber auch die Zone des der Länge nach streichenden Längsgewebes, die das Holz und den Baße bildet, rings um das Mark ein homogener Cylinder und nicht, wie gewöhnlich, eine Reihe von durch Markstrahlen voneinander getrennten Bündeln ist, so bilden sich dennoch die Gefäße in getrennten Bündeln von bestimmter Anzahl. Dies ergibt sich aus Hrn. Duchartre's Untersuchungen über die allmähliche Entwicklung des Stängels und seiner verschiedenen Gewebe. Die Gefäße bilden anfangs vier deutlich geforderte Bündel und theilen sich dann in mehr dergleichen, so daß man deren 8, 10, 12 und sogar darüber zählt. Zuletzt zeigen sich die Gefäße in dieser ganzen Zone, die an alten, wenigstens zweijährigen Stängeln sogar eine weit größere Dichte erreicht, und sich oft

\*) S. Beobachtungen über die innere Structur der *Sigillaria elegans*, von Ad. Brongniart. Archives du Muséum, T. I, p. 437.

in zwei deutlich verschiedene concentrische Zonen trennt, unregelmäßig vertheilt.

Trotz dieser beiden wesentlichen Punkte, in welchen der Stängel der *Lathraea clandestina* von der gewöhnlichen Structur der Dicotyledonen abweicht, nämlich trotz der Abwesenheit der Tracheen und Markstrahlen, geschieht deren Nachstadium in derselben Weise, wie bei den übrigen Pflanzen dieser Abtheilung.

Die Wurzel bietet in ihren Haupttheilen, und selbst in ihren Fäserchen dieselbe Structur, wie der Stängel, nur, wie dies allgemein der Fall ist, kein Mark. Wegen der Schmarogernatur dieser Pflanze hatte jedoch die Untersuchung der Wurzelgefäße, mittelst deren jene an die Wurzeln anderer Pflanzen am häufigsten an die der Pappelarten befestigt ist, ein besonderes Interesse. Da aber dieser Punkt schon von Hrn. Bowman bei der *Lathraea squamaria* sorgfältig studirt worden ist, so war darüber wenig Neues zu ermitteln. Beide Species bieten in dieser Beziehung fast durchaus dieselbe Beschaffenheit dar, so daß Hr. Duchartre nur auf einige Verschiedenheiten von ganz untergeordneter Bedeutung aufmerknen machen konnte.

Die *Lathraea clandestina* befestigt sich an die Wurzeln der Bäume mittelst zahlreicher Saugnapfen, welche das Ende der Wurzeln bilden oder längs des Verlaufes dieser Fäserchen liegen und so die Schwammnetze (Spongiosen) dieser Fäserchen gegen die halbkugelförmigen Saugnapfen sind etwas größer, als bei der *Lathraea squamaria*; die Oberfläche, mit der sie sich anheften, ist eben oder leicht concav und besteht aus einem Zellgewebe von peculiarer Gestalt, das der Länge nach streicht und zu der äußeren Oberfläche senkrecht gerichtet ist.

Die kleine Tuberkel, welche den Saugnapf selbst bildet, ist wesentlich zelliger Art, aber, in'sbesondere nach ihrer Mitte zu, von zahlreichen rosenkranzförmigen Gefäßen mit gestrichelten Wänden durchsetzt, welche sich jedoch nicht bis an die Oberfläche erstrecken, mit der der Saugnapf an der fremden Wurzel anliegt, welche Einrichtung demnach von derjenigen abweicht, die, nach Bowman, bei der *Lathraea squamaria* stattfindet.

Die meisten auf Wurzeln sitzenden Schmarogerpflanzen besitzen keine ähnl. Blätter, sondern nur kurze Schuppen, welche der Basis der Blattstiele zu entspringen scheinen. Dies sieht man an den Drobachinen, bei Monotropen und mehreren exotischen Pflanzen, welche in derselben Weise vegetiren; und diese verkrüppelten fleischlichen Blätter scheinen, gleich den Stängeln, gemeinlich eine solche Poren der Epidermis zu besitzen, welche man Stomata nennt.

Die Anhängel-Organen der Lathraen bieten eine sehr verschiedene Form und Structur dar, obwohl sie kurz und, gleich den Fischschuppen, bauchigkegelförmig geordnet sind. An ihrer Basis sind sie zu einer Art von Blattstiel zusammengezogen, und sie besitzen einen dichten fleischigen und saftigen Saum, wie man ihn an mehreren fetten Pflanzen findet. Schon Hr. Bowman hatte auf die großen regelmäßigen Löcher aufmerksam gemacht, welche sich im Innern dieser blattartigen Anhängel finden; allein er hatte geglaubt, daß diese Organe keine Stomata besäßen, und erst ganz neuerdings hat Hr. Schreiden das Vorhandensein dieser Poren an den Blättern der *Lathraea squamaria* nachgewiesen. Hr. Duchartre hat seinerseits diese Stomata nicht nur an dem Oberdächchen der Blätter, sondern auch an dem der Stängel der *Lathraea clandestina* entdeckt, und hatte schon zu einer Zeit, wo ihm noch nicht bekannt sein konnte, daß Hr. Schreiden dieselben an der *Lathraea squamaria* aufgefunden habe, darauf aufmerksam gemacht, daß dies eine Ausnahme in Betreff eines Kennzeichens bilde, das man bisher allen auf Wurzeln sitzenden parasitischen Pflanzen beigemessen hatte.

Seine Abhandlung enthält überdem eine sehr vollständige Beschreibung dieser rudimentären und dennoch so complicirten Blätter, ihrer Rippen, ihres Parenchyms, der darin regelmäßig vertheilten Löcher, der diese ausfließenden Röhren, endlich der Entwicklungsart dieser Organe, und hiermit schließt der Theil der Arbeit, welcher die Organe der Vegetation zum Gegenstande hat.

Was die Reproduktionsorgane betrifft, so bot die Pflanze, welche den Gegenstand der Arbeit des Hrn. Duchartre bildet, keine Eigentümlichkeiten dar, welche auf große Abweichungen in deren Structur hindeuten; dennoch ist aber eine genaue und vollständige Beschreibung der verschiedenen Organe einer Pflanze schon an sich zu selten und nöthig, als daß jeder Umstand der Arbeit des Hrn. Duchartre irgend etwas von ihrem Werthe für die Wissenschaft, namentlich die vergleichende Pflanzenanatomie, benehmen könnte.

In dieser Beziehung ist auch die von Hrn. Duchartre unternommene anatomische Untersuchung fast aller Theile der Blüthe eine sehr lobenswerthe Arbeit. Uebrigens hat derselbe der Art der Entwicklung der verschiedenen Blüthenorgane besondere Aufmerksamkeit gewidmet, was mit um so mehr Erfolg geschehen konnte, da er bereits durch manche ähnliche Forschungen in Betreff anderer Pflanzen rühmlich bekannt ist.

So hat er denn das Auftreten des Kelches, der Blumenkrone, der Staubgefäße und des Griffels, die Veränderungen, die sich mit den Staubbeuteln und dem Eierstock zutragen, sorgfältig beobachtet und bei dieser Gelegenheit mehrere dieser Gegenstände betreffende Theorien beleuchtet; allein da die *Lathraea clandestina* in dieser Beziehung nichts besonders Eigentümliches darbietet, und Hr. D. diese organischen Fragen an andern Orten schon weitläufiger abgehandelt hat, so können wir uns hier bei diesen Beobachtungen nicht aufhalten. Wir machen in dieser Beziehung auf zwei Arbeiten desselben Gelehrten aufmerksam, von denen die eine, über die Primulaceen, der Academie im Jahr desselben Jahres durch Hrn. Gaudichaud mitgetheilt wurde, während die andere, über die Malvaceen, gegenwärtig von einer Commission der Academie geprüft wird.

Aus obiger Kritik der Arbeit des Hrn. Duchartre über die *Lathraea clandestina* ergibt sich zur Genüge, daß dieselbe von hoher wissenschaftlicher Bedeutung ist, indem sie eine fast vollständige anatomische Untersuchung dieser Pflanze und mehrere neue wichtige Entdeckungen enthält. Wir bedauern, daß der Verfasser nicht auch die Bildungsart des Embryo und dessen Keimproceß studirt hat, und es wäre zu wünschen, daß er auch diese Punkte noch untersuche.

Wir haben uns von der Wichtigkeit der Beobachtungen des Hrn. Duchartre fast durchgehends überzeugen können, und gefunden daß er mit dem neuen Stande der Wissenschaft rücksichtlich der hier in Rede stehenden Materien durchaus vertraut ist. Es wäre sehr zu wünschen, daß die Botanik mehr solche gründliche anatomische Monographien besäße, und wir tragen daher darauf an, daß die Academie dem Verfasser für seine Arbeit ihren Beifall zuerkenne und zugleich den Abdruck der Abhandlung in den *Mémoires des Savans étrangers* versähen möge. Diese Anträge wurden angenommen. (Comptes rendus des séances de l'Acad. d. Sc. T. XX, No. 17, 28. Avril, 1845.)

## Miscellen.

Eine geologische Karte der Schweiz, im Maasstabe von 1:100,000, bearbeitet Herr Studer in Bern, und hofft sie in diesem Jahre noch zu vollenden.

Von dem *Pterodauctylus* sind neuerlich einige Exemplare in den untern Kreidlagern in Kent gefunden worden, welche Hrn. Sowerby zu einer Mittheilung an die Geological Society veranlaßt hat.

## Heilkunde.

### Beobachtungen über die Wirkungen des Mutterkornes auf Gebärende und den foetus.

Von Samuel F. Hardy, Dr. M., Vicepräsident der Dubliner Gesellschaft für Geburtshülfe, &c. &c.  
S. 1 u. f.

Zehn Minuten nach 12 Uhr. Puls 108 und voll. Fötalherz 140 und von gewöhnlicher Stärke. Thätigkeit des uterus nicht gut, der Kopf etwas vorgerückt.

Zweizwanzig Minuten vor 1 Uhr. Die Wehen nicht so häufig; Puls 96, voll. Fötalherz 128, unwillen nur 88 und nicht so deutlich. Ein Uhr. Der Kopf weiter vorgerückt, die Wehen mit kurzen Zwischenzeiten wiederkehrend.

Drei Viertel auf 2 Uhr. Das Herz des foetus fast unhörbar und etwa 80.

Zehn Minuten nach 2 Uhr wurde ein Knäbchen geboren; das Herz hatte beinahe aufgehört zu schlagen, und mit Hilfe der künstlichen Respiration wurden dessen Schläge bis 120 gebracht.

Obgleich das Herz unter Anwendung der künstlichen Respiration bis fast eine Stunde nach der Geburt zu schlagen fortfuhr, und das Kind unter dem Einflusse äußerer Reizmittel die Extremitäten bewegte, so mislangen doch alle Bemühungen dasselbe wiederzubeleben. Am 2ten Tage nach der Entbindung war der Puls 92, der uterus gut zusammengezogen und der Eischlaß sehr reichlich vorhanden.

Am dritten Tage trat Entzündung der Gebärmutter, nebst Schmerz, aber ohne Fieber ein, und die Wochen flossen spärlich. In wenigen Tagen genas die Kranke von diesem Uebel, und alsdann war der Verlauf der Convalescenz günstig.

**Erster Fall.** — (Fall 31 der Tabellen). Maria Monaghan, 28 Jahr alt; erste Schwangerschaft. Das Kreißen begann am 23. (27. Aug. 1843. Etwa 12 Stunden lang machte der beinahe bis auf das Mittelfleisch herabgestiegene Kopf fast keine Fortschritte, da die Wehen nicht kräftig genug wirkten.

Am 31. Aug. um drei Viertel auf 11 Vorm. wurde eine Dosis Mutterkorn gereicht. Der Puls war damals 104, und das Herz des foetus that in der Minute 152 kräftige Schläge. Nach 10 Min. war die Thätigkeit des uterus stärker, der Puls auf 96, der Herzschlag auf 68 gesunken. Nach zwanzig Minuten war die Dosis wiederholt. Um 12 Uhr waren die Wehen fast ununterbrochen, der Puls 120, der Herzschlag kaum hörbar, aber die Geburtsarbeit rückte nicht vor. Drei Viertel auf zwölf (Mittags), eine Stunde nachdem die erste Dosis Mutterkorn eingenommen worden, wurde die Frau mittelst der Jange von einem Knaben entbunden. Das Herz fuhr fort zu pulsiren; allein die Wiederbelebung des Kindes gelang nicht. In 15 Minuten hörte alle Thätigkeit des Herzens auf. Der Mutterkorn ging bald nach der Geburt des Kindes in günstiger Weise ab. In diesem Falle trat eine gelinde Entzündung der Gebärmutter ein, welche der Behandlung wich, und nach 14 Tagen verließ die Kinderbetreuerin das Hospital ganz wohl.

**Zweiter Fall.** — (Fall 32 der Tabellen). Maria Kelso, 36 Jahre alt, eine leidlich gesund aussehende, aber magere Frau; erste Schwangerschaft. Das Kreißen begann den 26. Dec. 1844 um 4 Uhr M. Um 8 Uhr M. besaßen Tages gerissen die Membranen, und um Mittag war der Muttermund vollständig erweitert. Das Ohr des Kindes ließ sich um 3 Uhr Ab. mit dem Finger erreichen. Wegen nicht gehörig kräftiger Wehen blieb der Kopf bis den 27. Dec. um 27 Minuten nach 11 Uhr ziemlich in derselben Lage, und alsdann wurde eine Dosis Mutterkorn verabreicht (3 ss. gr. xv.). Der Puls war damals 76, der Herzschlag des foetus 144 und deutlich. Nach 8 Minuten waren die Wehen bedeutend stärker und von längerer Dauer; nach 13 Minuten fast ununterbrochen und der Kopf auf das Mittelfleisch drückend; nach 20 Minuten der Puls nicht officiell; der Herzschlag des foetus auf 92 gesunken, unregelmäßig, voll und auslegend. Dritte Dosis Mutterkorn (3 ss. gr. x.). Um 12 Uhr waren die Wehen um Vieles weniger kräftig; 5 Minuten nach 12 Uhr ward ein Knäbchen mittelst des Hebels zur Welt gebracht. Sein Herz schlug sehr langsam; es schnappte mehrmals nach Luft, konnte aber nicht wiederbelebt werden. Die placenten ging 10 Minuten nach der Entbindung ab. Die Kinderbetreuerin hatte einen Anfall von metritis, genau aber zuletzt.

**Dreizehnter Fall.** — (Fall 24 der Tabellen). Honor Greene, 27 J. alt; erste Schwangerschaft.

Der Kopf blieb mehrere Stunden lang in derselben Lage, so daß man das Ohr fühlen konnte. Die Wehen kehrten zwar regelmäßig zurück, aber sehr schwach und unwirksam. Zwölf Minuten nach 2 Uhr, mo der Puls 88 und der Herzschlag des foetus 140 und stark war, wurde eine Dosis Mutterkorn (3 ss. gr. x.) gereicht, welche nach 12 Minuten wirkte. Nach 15 Minuten waren die Wehen fast ununterbrochen und in dem Pulse, sowie in dem Herzschlage des foetus, war keine Veränderung eingetreten. Dreizehnanzig Minuten vor 3 Uhr waren die Wehen sehr häufig, aber nicht kräftig. Nun wurde die zweite Dosis Mutterkorn gereicht. Der Puls um drei Viertel auf 3 Uhr 80; das Fötalherz 84, voll, nicht auslegend. Das Kind ein Mädchen, wurde um 5 Uhr mittelst des Hebels tot zur Welt gebracht.

Da sich ein zweites Kind im Uterus befand, so brachte man dessen Häute zum Vorschein. Der Herzschlag desselben nahm an Häufigkeit ab. Sobald der Stiel, welcher sich präsentierte, tief ge-

nug gerückt war, wurde er mit dem Finger tiefer gezogen und die Geburt beendet.

Das zweite Kind, ebenfalls ein Knäbchen (Mädchen?), wurde 35 Minuten nach dem ersten geboren. Alles Pulsiren des Herzens hatte während der Ausziehung des Fötus bereits aufgehört. Die Kinderbetreuerin hatte eine gelidliche Reconvalescenz.

**Vierzehnter Fall.** — (Fall 39 der Tabellen.) Agnes Cavanagh, 30 J. alt; erste Schwangerschaft.

Das Kreißen begann am 24. Novemb. um 2 Uhr Nachm., und die Eihäute gerissen alsbald.

Am 25. um 2 Uhr Morg. war der Muttermund vollständig ausgehört und der Kopf trat in's Becken ein. Um 2 Uhr Nachm. war die Thätigkeit des uterus sehr schwach; die Wehen kehrten nach längeren Zwischenzeiten wieder, und die Geburtsarbeit rückte nicht vor. Das Ohr ließ sich mit dem Finger eben erreichen. Puls 72. Das Herz des Fötus schlug kräftig 140 mal in der Minute. Die Patientin erhielt nun eine Dosis Mutterkorn ( $\frac{1}{2}$  Drachme von der Infusion und 10 Gran von dem Pulver). Die Thätigkeit des uterus schien dadurch binnen 10 Minuten erregt zu werden. Zwanzig Minuten nach dem Einnehmen fiel der Puls bis 60 in der Minute; die Herzschläge des Fötus waren noch 140 und auch übrigens so wie früher. Jetzt wurde eine zweite Dosis gereicht. Fünf Minuten vor 3 Uhr, Puls 68, Herzschlag 132, ansehnlich schwächer. Die Wehen traten mit regelmäßigen Zwischenzeiten ein, waren aber nicht stark. Um 4 Uhr, Puls 76, Fötalherz 120, sehr schwach; Thätigkeit des uterus nicht so stark. Um die Gebärmutter noch mehr zu reizen, ließ man die Patientin gehen und die Wehen in aufrechter Stellung aufkommen. Ein wenig Nüchtern zum Erbrechen. Die Wehen durch die Körperbewegung etwas beschleunigt. Fünf Uhr: Puls 64, Herzschlag 116, der zweite Schlag sehr schwach hörbar. Drei Stunden nach dem Einnehmen der ersten Dosis hörte das Herz des Fötus auf zu klopfen, und etwas später wurde die Entbindung mittelst des Hebels bewirkt. Der Mutterkorn ging in günstiger Weise ab. Die Patientin erholte sich langsam und ward am 22. Dec. 1843 aus dem Entbindungshause entlassen.

**Fünfzehnter Fall.** — (Fall 40 der Tabellen.) Jane Thompson, 25 J. alt; erste Schwangerschaft.

Am 14. Juni gerissen die Eihäute. Am 15. um 9 Uhr Vorm. war der Muttermund vollständig ausgehört, und um 8 Uhr Ab. ließ sich das Ohr fühlen, obgleich der Kopf noch hoch im Becken war. Der uterus war fast ganz unthätig geworden; Puls 120; Herzschlag der Fötus 144, schwach und zuweilen auslegend. Die Zunge rein und feucht; Darmtanal offen. Es ward nun eine Dosis Mutterkorn (3 ss. gr. x.) gereicht. Nach 15 Minuten fiel der Puls auf 116 und war voll und weich. Das Herz des Fötus klopfte so schwach, daß sich die Schläge nicht zählen ließen, und setzte oft aus. Die Thätigkeit des uterus steigerte sich nicht. Drei und zwanzig Minuten nach der ersten reichte man eine zweite Gabe Mutterkorn. Etwa eine Viertelstunde lang schienen die Wehen besser zu werden, und dann traten sie schneller ein, ohne jedoch ein Vordrängen der Kindesfrucht zu bewirken. Sechs Minuten vor 9 Uhr schlug das Herz des Fötus 132 mal und zuweilen ziemlich regelmäßig. Puls 128 und weich. Um halb 10 Uhr waren die Wehen sehr constant, aber die Geburtsarbeit hatte fast nicht den geringsten Fortgang. Das Herz des Fötus war fast unerschütterbar, und that nur von Zeit zu Zeit ein Paar Schläge. Zwei Stunden nach dem Einnehmen des Mutterkorns hörte es ganz zu schlagen auf. Die Entbindung mußte mittelst des Perforators bewirkt werden, da etwas vor 10 Uhr Delirium eintrat. Der Puls war zu dieser Zeit 100. Der Mutterkorn wurde wegen vollständiger Trägheit des uterus durch Einführung der Hand herausbefördert worden. Die Patientin starb d. 24. Juni an phlebitis.

**Sechzehnter Fall.** — (Fall 47 der Tabellen.) Anna Smyth, 30 J. alt, eine kleine schwächliche Frau; erste Schwangerschaft. Das Kreißen begann um 6 Uhr Nachm. am 28. Januar 1845. Der Muttermund war am 29. um 10 Uhr Abends beinahe vollständig erweitert.

Am 30. um 6 Uhr Morg. gerissen die Membranen, und um 9 Uhr des Morgens ließ sich das Ohr mit dem Finger erreichen, und der Kopf machte wegen ungenügender Thätigkeit des uterus nur geringe Fortschritte. Zwölftundzwanzig Minuten vor 4 Uhr Nachm. hörten die Wehen fast ganz auf, und der Kopf war nicht

weiter vorgerückt. Aus der vagina lief eine gelbliche Flüssigkeit. Es wurde nun eine Doßis Mutterkorn gereicht. Der Puls war 88 und der Herzschlag des Fötus 140 und ziemlich stark. Nach 20 Minuten war noch keine Vermehrung der Thätigkeit des uteris eingetreten. Der Puls und Herzschlag blieben unbeeinträchtigt, und nun ward eine zweite Gabe gereicht. Nach dreißig Minuten waren die Wehen noch nicht stärker, der Puls noch wie zuvor, das Herz des Fötus fast unmerkbar, schwirrend und sehr langsam schlugen. Wenige Minuten später gelangte es ganz zum Stillstande. Während der, mittelst des Hakens bewirkten Entbindung war der uterus so unthätig, daß man eine Blutung fürchtete, die jedoch nicht eintrat. Der Mutterkorn mußte mit der über dem uterus aufgelegten Hand abgedrückt werden. Die Gebärmutter blieb mehrere Tage nach der Entbindung stark vergrößert, und der Ausfluß war dunkelfarbig. Später genas die Patientin gut.

Tabelle I. Fälle, in denen der uterus die Kinder lebend austrieb.

Nummer des Falles.	Zeit d. Schwangerschaft.	Alter der Patientin.	Geschlecht des Kindes.		Zeit, binnen der sich die Wirkung auf d. uterus kundgab.	Wirkung auf den Puls.		Wirkung auf das Herz.		Stunden des Kreisens.		Zeit, welche nach dem Einnehmen des Mutterkorns bis zur Entbindung verstrich.	Austreibung des Mutterkorns.	Zustand der Weichen.	Zustand des uteris.	Bemerkungen.
			Männl.	Weibl.		Keine.	Fallen.	Steigen.	Fallen.	Keine.	Erstes Stadium.	Zweites Stadium.				
1	3	30	1		Min. 12			1	1	1	50	24	2	30		Der Muttermund schloß sich auf der placenta, Metritis. Genesung.
2	2	35	1		12			1		1	30	20	1	5		Genesung.
3	3	30		1	12						16	11	1	0		Kopf 10 Stunden lang auf dem Mittelfleisch. Genesung.
4	1	25		1	25			1		1	40	24	2	20		Genesung.
5	1	25		2	10		1			1	23	13	1	15		Zwillinge. Bei beiden natürliche Lagen. Das zweite Kind eine Viertelstunde nach dem ersten. Genesung.
6	1	20	1		25		1			1	28	16	0	45		Der Kopf beinahe 12 Stunden lang in derselben Lage verharrend. Genesung.
7	1	25		1	15			1			6	0	0	40		Zwillinge. Bei'm ersten der Fuß und die Nabelschnur vorliegend. Mutterkorn zur Austreibung des zweiten Kindes verordnet. Kopf vorliegend. Genesung.

Tabelle II. Fälle, in denen die Kinder mit Hilfe der Zange oder des Hebels lebend geboren wurden.

Nummer des Falles.	Zeit d. Schwangerschaft.	Alter der Patientin.	Geschlecht des Kindes.		Zeit, binnen der sich die Wirkung auf d. uterus kundgab.	Wirkung auf den Puls.		Wirkung auf das Herz.		Stunden des Kreisens.		Zeit, welche nach dem Einnehmen des Mutterkorns bis zur Entbindung verstrich.	Austreibung des Mutterkorns.	Zustand der Weichen.	Zustand des uteris.	Bemerkungen.
			Männl.	Weibl.		Steigen.	Fallen.	Keine.	Steigen.	Fallen.	Keine.	Erstes Stadium.	Zweites Stadium.			
8	2	40	1		Min. 30			1		1	27	17	0	40		Zange. Genesung.
9	1	26		1	30		1				23	14	1	0		Hebel. Genesung.
10	2	30		1	Keine						23	17	1	30		Zange. Genesung.
11	1	25	1		7			1	1	1	36	13	0	50		Drögl. Herzschlag des Fötus 100. Das Kind starb drei Stunden nach der Geburt. Genesung.
12	1	20	1		10		1			1	25	16	1	0		Hebel. Herzschlag des Fötus 102. Kopf während 12 Stunden auf dem Mittelfleisch. Genesung.
13	1	21		1	23			1			34	23	2	0		Entzündung des uteris. Genesung.
14	3	30		1	Keine		1			1	26	12	0	30		Zange. Genesung.

## Erklärung der Tabellen.

Tab. 1 enthält die Fälle, in denen die Kinder durch die Thätigkeit der Gebärmutter lebend ausgetrieben wurden.

Tab. 2 Fälle, in welchen zur Erlangung der Entbindung nach dem Verordnen des Mutterkorns Instrumente nöthig waren, die Kinder jedoch sämtlich lebend geboren wurden.

Tab. 3 Fälle, in denen die Kinder durch die Thätigkeit des uteris todt herausgeführt wurden.

Tab. 4 Fälle, in denen, in Folge der Deprimierung des Herzens des Fötus durch das Mutterkorn, die Zange oder der Hebel zur Anwendung kam, aber das Kind nicht gerettet ward.

Tab. 5 Fälle, in denen die Entbindung mittelst des Hakens bewirkt wurde, nachdem das Herz des Fötus nach dem Gebrauche des Mutterkorns zu schlagen aufgehört hatte.

Tabelle III. Fälle, in denen die Thätigkeit des uterus die Kinder todt austrieb.

Nummer des Falles.	Zeit d. Schwangersch.	Alter der Patientin.	Geschlecht d. Kindes.		Zeit, wann der sich der Abtrei- fung auf dem uterus fand.	Wirkung auf d. Herz des Fötus.			Wirkung auf d. Puls d. Mutter.			Stunden des Kreis- sens.	Zeit, die von dem Ein- nehmen der Mutter bis zum Austritt des Fötus verstrich.	Ausbreitung des Mut- terkugels.	Zustand der Vagina.	Zustand des uterus.	Bemerkungen.			
			Männlich.	Weiblich.		Keine.	Fallen.	Ertragen.	Keine.	Fallen.	Ertragen.									
15	1	31	2		M. 10				1			1 0	79	1 30	Günstig	Natürl.	Natürl.	Der Puls während der Genesung be- primirt. Zwillinge; beide natür- lich. Beim ersten das Gesicht dem Schaambeine zugewandt. Zwischen- zeit 1 Stunde. Genesung.		
16	2	28		1	30	1						2 0	25	2 0	Deögl.	Deögl.	Deögl.	Die Wiederbelebung des Kindes ge- lang nicht. Genesung.		
17	1	34	1		15	1				1		2 30	36	27	Szieml.	Deögl.	Deögl.	Genesung.		
18	3	27	1		10	1						1 0	26	18	0	Deögl.	Dunkel	Groß Genesung.		
19	1	28		1	30	1					1	1 45	60	15	1 45	Deögl.	Natürl.	Zweite Lage. Genesung.		
20	2	33	1		7	1			1			0 25	30	16	0 25	Deögl.	Deögl.	Zweite Lage. Das Herz des Fötus hatte bei der Geburt beinahe aufgehört zu schlagen. Genesung.		
21	1	18		1	10	1			1			0 20	30	14	0 20	Deögl.	Dunkel	Deögl.	Das Herz des Fötus hatte bei der Geburt fast zu schlagen aufgehört. Entzündung des uterus. Genesung.	
22	3	34	1		15	1			1			1 40	26	24	1 40	Deögl.	Natürl.	Groß Genesung.		
23	1	21	1		12	1				1		3 0	42	2 30	2 30	Deögl.	Spärlich	Deögl.	Das Herz des Fötus fuhr etwa 1 Stunde lang fort zu schlagen, da die künstliche Respiration angewandt ward. Entzündung des uterus. Ge- nesung.	
24	1	27	1		10	1			1			1 30	27	2 0	0	Ränge- sam	Blas u. spärlich	Deögl.	Verzug im zweiten Stadium. Ge- nesung.	
25	1	27	1		13	1			1		1	1 45	27	14	1 45	Günstig	Natürl.	Natürl.	Der Puls fiel erst und stieg dann. Genesung.	
26	1	22		1	10	1			1			2 0	32	17	2 0	Deögl.	Braun u. spärlich	Groß Genesung.	Puls deprimirt. Einige Tage lang 88. Genesung.	
27	1	24	1		12	1	1		1			2 30	29	12	4	0	Deögl.	Natürl.	Natürl.	Verzug im zweiten Stadium. Ge- nesung.
28	1	23	1		15	1					1	1 35	28	12	1 35	Deögl.	Spärlich	Groß Genesung.	Entzündung des uterus. Genesung.	
29	2	22	1		20	1			1			1 0	36	12	1 0	Deögl.	Natürl.	Natürl.	Genesung.	

Tabelle IV. Fälle, in denen die Zange oder der Hebel angewandt, aber die Kinder todt geboren wurden.

Nummer des Falles.	Zeit d. Schwangersch.	Alter der Patientin.	Geschlecht d. Kindes.		Zeit, wann der sich der Abtrei- fung auf den uterus fand.	Wirkung auf d. Herz des Fötus.			Wirkung auf d. Puls d. Mutter.			Stunden des Kreis- sens.	Zeit, die von dem Ein- nehmen der Mutter bis zum Austritt des Fötus verstrich.	Ausbreitung des Mut- terkugels.	Zustand der Vagina.	Zustand des uterus.	Der Herzschlag des Fötus fiel bis auf	Bemerkungen.
			Männlich.	Weiblich.		Keine.	Fallen.	Ertragen.	Keine.	Fallen.	Ertragen.							
30	2	30	1		M. 25						1	36	13	1 55	Günstig	Natürl.	104	Hebel. Genesung.
31	1	23	1		10	1				1		30	15	1 0	Deögl.	Spärlich	68	Zange. Über 12 Stunden beinahe kein Fortschritt. Entzündung des uterus.
32	1	36	1		8	1			1			32	24	0 40	Deögl.	Dunkel	92	Hebel. Schnappte nach Luft. Entzündung des uterus. Genesung.
33	1	30		1	15				1			36	14	1 30	Deögl.	Natürl.	80	Hebel. Schnappte nach Luft. Der Herzschlag hob sich vermittelt der künstlichen Respiration bis 120. Genesung.
34	1	27	2		12	1			1			36	27	2 0	Deögl.	Deögl.	84	Hebel. Zwillinge. Der erste natürlich, mit dem Gesicht nach dem Schaambeine zu; der zweite den Steiß präsentirend. Zwischenzeit 35 Minuten. Genesung.
43	1	33		1	15	1			1			33	9	3	Deögl.	Deögl.	84	Hebel. Schnappte nach Luft. Ge- nesung.

Tabelle V. Die Kinder todt geboren. Entbindung durch den Haken bewirkt.

Nummer des Falles.	Alter d. Schwangeren.			Geschlecht des Kindes.	Zeit, binnen der sich die Wirkung auf d. uterus kundgab.	Wirkung auf den Puls.		Stunden des Kreisens.		Zeit, die vom Eintritte des Muttertodes bis zur Entbindung verwich.	Ausdehnung des Mutterfuchens.	Zustand der Lungen.	Zustand des uterus.	Zustand des Fetus.	Zustand nach dem Eintritte des Muttertodes auf zu folgend.	Bemerkungen.
	Männlich.	Weiblich.	Unbek.			Keine.	Fallen.	Erstes Stadium.	Zweites Stadium.							
35	2	34	1		Min.			38	18	4 30	Günstig	Blas	Natürl.	3 0		Perforation. Genesung.
56	1	27	1		20	1	1	50	16	2 10	Deßgl.	Ueberleibes-Hand	Groß	1 10		Deßgl. Entzündung des uterus. Genesung.
37	5	35	1		22	1		30	22		Deßgl.	Deßgl.	Deßgl.	6 0		Deßgl. Der uterus wirkte sehr schwach. Genesung.
38	1	28	1		15	1		36	24	4 0	Günstig	Braun	Deßgl.	3 0		Deßgl. Genesung.
39	1	30	1		10		1	35	17	4 0	Deßgl.	Ungefun	Natürl.	3 0		Deßgl. Genesung.
40	1	25	1		15	1	1	37	13	2 0	Zurückgehalten	Ueberleibes-Hand	Groß	2 0		Deßgl. Puls eine Zeit lang deprimirt. Starb an phlebitis.
41	1	30	1		20	1		58	14	3 30	Günstig	Natürl.	Deßgl.	2 30		Deßgl. Genesung.
42	1	36	1		15	1		23	18	2 45	Deßgl.	Deßgl.	Natürl.	1 45		Deßgl. Entzündung des uterus. Genesung.
43	1	26	1		30		1	60	14	3 30	Deßgl.	Ungefun	Groß	2 30		Deßgl. Starb am sechsten Tage an Entzündung des Bauchfells und uterus.
44	1	23	1		25		1	48	13	3 0	Deßgl.	Natürl.	Natürl.	2 0		Deßgl. Genesung.
45	2	28	1		15	1		46	23	6 0	Deßgl.	Deßgl.	Deßgl.	2 30		Deßgl. Genesung.
46	1	25	1		50		1	25	12	2 0	Deßgl.	Deßgl.	Deßgl.	1 0		Deßgl. Genesung.
47	1	30	1		Keine	1		40	12	2 30	Deßgl.	Dunkel	Groß	0 35		Deßgl. Genesung.

(The Dublin Journal of medical science. No. 80, May 1845. p. 225).

## Miscellen.

Ueber einen von eigenthümlichen Symptomen begleiteten Unfall am Schultergelenke berichtet Dr. S. Collier im Aprilhefte 1845 der London med. Gazette. Miss A. verlor, als sie am 26. Januar d. J. durch ihr Schlafzimmer lief, das Gleichgewicht und streckte, um sich vor'm Fallen zu heben, den linken Arm heftig nach dem Bettpfosten aus. Durch diese Bewegung verrenkte sie sich das Schultergelenk, indem der Kopf des humerus aus seiner Pfanne glitt, und unter dem acromion eine kleine Vertiefung entstand, so daß die Schulter sich wie eingesenkt ausnahm. Die Patientin konnte, wenn sie den Arm hin- und her bewegte, das Gelenk ohne Schmerzen selbst wieder einrichten und auch ebensofort wieder verrenken. Es wurde ein störmiger Verband angelegt, der Arm an der Seite befestigt und 6 Wochen lang in einer Binde getragen. Die Patientin kann denselben jetzt sehr gut bewegen, ohne ihn zu krummen. Die Verrenkung hatte in diesem Falle offenbar durch die Muskelthätigkeit stattgefunden. Ein ähnlicher Fall wird im Provincial medical Journal erzählt. Richard M., ein Kreiser, wollte ein Kaninchen aus seiner

Höhle ziehen, und konnte dasselbe eben mit den Fingerspitzen erreichen. Um tiefer eindringen zu können und es zu fassen, streckte der Mann den Arm plötzlich mit der größten Anstrengung aus, und dabei glitt der Kopf des humerus aus der cavitas glenoidea.

Einen Apparat zur Fabrication von Eis für den häuslichen Bedarf hat Herr Willeneuve erfunden und der Academie der Wissenschaften in einer ihrer letzten Sitzungen durch Herrn Babinet vorlegen lassen. Mittelft desselben kann man sich zu jeder Jahreszeit mit geringen Kosten eine bedeutende Quantität, z. B. mehrere Kiloogramme, des reinsten und festesten Eises verschaffen. Eine Commission hat denselben geprüft und sehr wirksam gefunden. Sie stellte die Versuche bei 15—20° Centigr. Temperatur und stets mit dem vollständigsten Erfolge an. Das bei angewandte Gefriermischung besteht aus dem schwefelsauren Natron des Handels und nicht concentrirter Salzsäure. Das Pfund Eis kommt auf 30—40 Centimen (25 — 3 Sgr.) zu stehen, der Preis ist aber geringer, wenn es nicht auf Zeiterparnis ankommt. Herr Willeneuve nennt seinen Apparat Congélateur oder Glacière des familles (Familienkühlkammer).

## Bibliographische Neuigkeiten.

Histoire des sciences dell'organisation et de leur progrès, comme base de la philosophie. Par de Blainville et Maupied, prêtre. Paris 1845. 8.

Manuel général des plantes arbres et abrisseaux, ou flore des jardins de l'Europe, classés suivant la méthode de Decandolle. Par M. Jacques. 1. Livraison. Paris 1845. 12. (Das Ganze wird 3 kleine Bändchen oder 20 Lieferungen ausmachen.)

Essay upon Cretinism and Goitre. By Edward Wells, M. D. Late fellow of New College, Oxford, and Radcliffe's Travelling fellow. London 1845. 8.

On the diseases of females: a Treatise illustrating their symptoms, causes, varieties and treatment; including the Diseases and Management of Pregnancy and Lying-in; designed as a Companion to the Author's „Modern Domestic Medicine“, Containing also an Appendix on the proper Principles of the Treatment of Epilepsy; an Account of the Symptoms and treatment of Diseases of the Heart; and a medical Glossary. By Thomas Graham, M. D. 4. edition revised and enlarged. London 1845. 8.



# Neue Notizen

## a u s d e m

# Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt  
von dem Ober-Medicinalrath Dr. Siegel zu Weimar, und dem Medicinalrath und Professor Dr. Siegel zu Berlin.

N<sup>o</sup>. 745.

(Nr. 19. des XXXIV. Bandes.)

Sumi 1845.

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 R<sup>th</sup>. oder 3 R<sup>th</sup>. 30 S<sup>gr</sup>, des einzelnen Stückes 3/4 S<sup>gr</sup>. Die Tafel schwarzer Abbildungen 3/4 S<sup>gr</sup>. Die Tafel colorirter Abbildungen 7/8 S<sup>gr</sup>.

## N a t u r k u n d e.

### Ueber die Naturgeschichte des Menschen. \*) Von Herrn Jacquinot.

Unter den unzähligen Geschöpfen, welche die Oberfläche der Erde bewohnen, behauptet die Classe der Säugethiere in Ansehung der Organisation den obersten Rang, und sie ist zugleich diejenige, welche die wenigsten Arten aufweisen kann. Ihre Gattungen und Arten dürften dormalen ziemlich durchgebends bekannt seyn; soviel läßt sich wenigstens mit Sicherheit behaupten, daß künftige Entdeckungen in Ansehung der Schlüsse, die sich schon jetzt aus der Untersuchung dieser Classe und ihrer geographischen Verbreitung ziehen lassen, wesentlich nichts ändern werden. Man kennt etwa 200 Gattungen oder Genera von Säugethiern, unter diesen haben 160 ein mehr oder weniger ausgedehntes, jedoch auf ein einziges, in dieselbe Zone fallendes Land beschränktes Wohngebiet; nur 20 sind in allen Zonen zugleich anzutreffen, und die 20 übrigen bewohnen die gemäßigten Zonen und die heiße Zone. Auf diese Weise dürfte man die so zahlreichen Gattungen der ersten Art als die Regel, die übrigen als die Ausnahmen betrachten; allein so zahlreiche Ausnahmen bietet die Natur nicht dar, und wenn man die scheinbar cosmopolitischen Gattungen genauer betrachtet, so findet man, daß sie denselben Gesetzen unterliegen, wie die andern, indem die Species, gleich denen der Gattungen mit beschränktem Wohngebiete, an gewisse Climate gebunden sind. So ist, um nur ein Beispiel anzuführen, der Eisbär auf die Nordpolargegenden beschränkt, während andre Bärenarten die gemäßigten Climate der europäischen

und americanischen Gebirge bewohnen, und der Malaische Bär, so wie der Bär der Insel Brenco, lediglich in der heißen Zone anzutreffen sind.

Diese den Geschöpfen von der Natur auferlegte Eigenschaft stellt sich noch deutlicher dar, wenn wir die, das Meer, also 3 der Erdoberfläche, bewohnenden Säugethiere betrachten. Hier bietet sich nirgends ein Hinderniß, nirgends eine der Bedingungen dar, welche auf dem festen Lande die Wohngebiete und Climate unter denselben Breitengraden so bedeutend modificiren. Hier ist die Temperatur sehr ausgeglichen und von einer Breite zur andern sehr wenig abweichend, und zugleich besitzen die säugenden Säugethiere die Fähigkeit der Ortsveränderung in außerordentlich hohem Grade. So möchte man a priori annehmen, daß man vom Pole bis zum Aequator überall dieselben Arten antreffen werde. Dieß verhält sich aber nicht so. Unter den amphibischen Fleischfressern finden sich ehereo lediglich im nördlichen Polarmeere; dahin gehören die Gattungen: Calocephalus, Stemmatopus, Trichechus; im Süden trifft man dagegen die Gattungen: Otaria, Stenorhynchus, Platyrrhynchus etc.; gewisse Arten bewohnen ferner nur die gemäßigten und heißen Regionen. Unter den kauftessenden Cetaceen ist nur die Gattung: Stelleria, (Stellere der Stellerischen Seelöwe wird sonst zu Otaria gerechnet d. Ueb.) auf die eissigen Regionen des Nordpols, die Gattung der Lamantins auf die Mündungen der Flüsse der Tropenländer der neuen Welt, der Dugong endlich auf die Küsten der Malaisischen Inseln beschränkt.

Mit den Walen verhält es sich ebenso. Diese gewaltigen Cetaceen, die sich, trotz ihrer riesigen Größe, von sehr kleinen Thierchen nähren und, um sich diese zu verschaffen, den Ocean beständig durchstreichen, sind mit einer weit bedeutendern Locomotionsfähigkeit ausgestattet, als irgend ein andres Säugethier. Ihr Wohngebiet ist allerdings sehr ausgedehnt, hat indeß dennoch bestimmte Grenzen, wie wir denn in den nördlichen Meeren den gemeinen Walfisch, den Nordpappe (Rorqual) des Mittelmeeres und den Zupierfisch, in den südlichen Meeren dagegen den antarktischen Walfisch

\*) In dem hier mitgetheilten Auszuge betrachte ich die Naturgeschichte des Menschen lediglich aus dem Gesichtspunkte der geographischen Vertheilung. Später werde ich die sich daran anschließenden wichtigen Fragen der Rasse nachzuerörtern; z. B. den Einfluß des Klimas und der Lebensweise, die Ausartungen, Kreuzungen u. s. w. Ubrigens gestatten die engen Grenzen, die ich mich hier zu setzen habe, nur die einfache Anführung der Thatfachen und Beweise, welche in meiner Abhandlung, die ich nachstens zu veröffentlichen gedenke, in größerer Ausführlichkeit behandelt sind.

und die knotigen und buckeligen Korquale finden. Ferner kennt man bereits viele Delphine, die man mehrmals in denselben Gewässern getroffen hat und wahrscheinlich ein für allemal in denselben verharren. Alle Säugethiere besitzen demnach auf der Erdoberfläche ein mehr oder weniger scharf begrenztes Wohngebiet, welches sie nicht überschreiten, und so erhält jedes Land sein eigenthümliches zoologisches Gepräge. Welcher Contrast ist in dieser Beziehung zwischen der alten und neuen Welt, oder zwischen dem so eigenthümlichen Geschöpfen Neuhollands und Madagascars wahrzunehmen!

Alle Umstände weisen darauf hin, die Säugethiere an den von ihnen bewohnten Orten festzuhalten; ihr Temperament, ihre Organisation stehen mit ihrem Wohnorte im Einklange; sie finden dort Alles, was zu ihrer Existenz nöthig ist, die Natur hat dort für alle ihre Bedürfnisse gesorgt; allein die festeste Schranke ist die des Instinktes, jenes blinden unbegrifflichen Triebes, welcher sie an ihre Heimath fesselt. Manche Arten, welche von diesen allmächtigen Gesezen eine Ausnahme zu bilden scheinen, liefern für die Macht des Instinktes nur neue Belege. So verlassen die Lemmings und die Canadischen Moshuskatzen (*Ondatra americana*) während der kalten Jahreszeit schaarweise ihre Heimath; allein wenn das Klima dort wieder milder geworden ist, kehren sie über Berge und Ströme dahin zurück. Mit den Vögeln und Fischen verhält es sich ebenso; alljährlich kehren gewisse Arten wieder an dieselben Orte zurück, ohne dabei eines andern Führers als ihres Instinktes zu bedürfen.

Noch andere Ausnahmen rühren vom Menschen her; allein sie sind sehr wenig zahlreich und ändern an den ursprünglichen Zügen der Schöpfung nichts. Sie sind übrigens hinlänglich bekannt, indem der Mensch das Andenken an seine Werke bewahrt.

Wenn man die Ordnung der Zweihänder aus dem Gesichtspuncte der geographischen Vertheilung untersucht, so fragt es sich, ob dieselbe eine Ausnahme von der für die übrigen Ordnungen der Säugethiere von uns aufgestellten Regel bilde. Findet sich bei dem Menschen der Instinkt, welcher die übrigen Säugethiere an ihre Scholle oder Wäse bindet? Ganz unstrittig! Dieser Instinkt ist beim Menschen, wie bei den übrigen Säugethiern vorhanden, und Nichts kann denselben ganz verwischen. Er ist bei ihm vielleicht am Allermächtigsten. Im sogenannten wilden oder Naturzustande hält der Mensch an seiner Heimath, an seinem Klima fest, und die Individuen, welche man aus demselben verpflanzt, verkümmern und sterben gewöhnlich. So unfruchtbar der Boden, so rauh das Klima seines Vaterlandes auch seyn mag, so sucht der Wilde dasselbe doch nicht mit einem gegnetern und mildern Lande zu vertauschen, und der Grönländer zieht seine eissigen Gegenden und seinen Walfischthran den Kindern mit gemäßigtem Klima und allen Genüssen des Luxus vor.

Erheben wir uns von dem Zustande der Wildheit bis zu einem gewissen Grade von Civilisation, so finden wir auch noch da den fraglichen Instinkt in seiner vollen Kraft. Wer kennt nicht die furchtbaren Wirkungen des Heimwehes? Häu-

sich erkrankt der junge Landmann, den die Geseze seines Landes seinem Dörfchen entreißen, und geht dem Tode mit raschen Schritten entgegen, wenn er nicht in seine Heimath zurückkehren darf.

Auch bei den am Höchsten civilisirten Nationen findet sich dieser Instinkt noch. Er nimmt dann den Namen der Vaterlandsliebe an, und äußert eine solche Kraft, daß man ihm zu Liebe nicht anseht, Menschenblut zu vergießen und sein Leben in die Schanze zu schlagen. Allein dieß ist, wie gesagt, eben nur ein Instinkt, und die Intelligenz wird bei'm Menschen über denselben Herr. Wenn er aber auch durch die Sucht nach neuen Entdeckungen oder Schätzen sein Vaterland verläßt, so schwebt ihm dabei dennoch immer die Hoffnung vor, einst in dasselbe zurückzukehren.

Der Macht dieses Instinktes ist die bedeutende Unbegrenztheit gewisser Menschenfamilien hauptsächlich zuzuschreiben. Noch gegenwärtig bewohnen viele Völkerschaften das Land, welches ihre Wiege war. In America, Oceanien, dem größten Theile Africa's deuten die geringen Fortschritte, welche die Völkerschaften in der Civilisation gemacht haben, so wie die Abwesenheit aller Geschichte und Tradition, darauf hin, daß sie seit der Urzeit das nämliche Land bewohnt haben. Mit der alten Welt verhält es sich dagegen im Allgemeinen anders. Dort darf man wegen der beständigen Kriege und Völkerverwanderungen nur gemischte Rassen und den Untergang der ursprünglichen Typen in Folge beständiger Kreuzungen zu finden erwarten.

So verhält es sich jedoch nicht ganz, und mehreren gelehrtethnographen zufolge, bewohnen die ursprünglichen Rassen noch jetzt die Orte, wo sie sich nach den ältesten geschichtlichen Zeugnissen aufhielten. Zu diesem Schlusse sind Klaproth, A. de Remusat, A. Balbi durch das vergleichende Studium der Sprachen (Desmoulins, Bory de Saint-Vincent, W. Edwards durch das Studium der Geschichte und die Vergleichung der zoologischen Charaktere gelangt. Wir werden später diese verschiedenen Forschungen näher beleuchten; vor der Hand nehmen wir die von den genannten Forschern erlangten Resultate als gültig an, und wir begnügen uns damit, wie wir es in Betreff der übrigen Säugethiere gethan, auf die Grenzen der Wohngebiete der verschiedenen Rassen des Menschengeschlechts einen Blick zu werfen. So sehen wir, z. B., die östliche Hälfte Asiens, vom 65 Breitengrade bis fast zum Aequator, nur von einer einzigen Race, der sogenannten mongolischen, bevölkert, obwohl dieses Ländergebiet alle Klimate und alle durch große Ströme, Bergketten, Wälder, Steppen und cultivirte Ebenen bedingte Modificationen derselben in sich faßt. Die braunen Stämme dieser Race finden sich im Norden, die weißesten im Süden!

Die andere Hälfte des nördlichen Continents, nämlich Europa und das übrige Asien, läßt sich in zwei Abtheilungen zerfallen, eine nördliche und eine südliche. Die erstere erstreckt sich vom nördlichen Polarkreise bis zum 45sten oder 50sten Breitengrade, von Scandinavien bis zum Caspischen Meere, und enthält eine Gruppe von Menschenfamilien mit blondem Haar, weiß und rother Gesichtsfarbe, blauen Aus-

gen etc. Die zweite oder südliche zieht sich von Nordwest gegen Südost, und reicht von den Britanischen Inseln bis Bengalen und das äußerste Hindostan, vom 50sten bis 8ten oder 10ten Grade n. Br. Dieses große Ländergebiet wird durchgehends von Mensch mit schlichtem schwarzem Haar, ovalem Gesichte etc. bewohnt.

Africa ist, etwa von 25° n. Br. bis zum 33° s. Br., von mehr oder weniger schwarzen Menschen mit krausem wolligem Haar bevölkert, und zwar nicht nur zwischen den Wendekreisen, sondern durchgehends; denn die an der Nord- und Ostküste lebenden Menschen, welche andere physische Charactere darbieten, sind später eingewandert. In diesem ausgedehnten Gebiete bleibt sich das Klima gewiß nicht gleich, und dennoch unterscheiden sich alle jene Völkerschaften (nur wenig?) voneinander. Die Foulahs, deren Haut gelb ist, bewohnen den mittleren Strich\*).

America ist, seiner ganzen Länge nach, vom 60 Grade n. Br. bis 55° s. Br., eine Menge Völkerschaften aufzuweisen, die manche geringe Verschiedenheiten darbieten, wegen deren sie von manchen Schriftstellern in Acten, Racen oder Varietäten eingetheilt worden sind; es läßt sich aber behaupten, daß sie im Ganzen oder in Ansehung der allgemeinen Kennzeichen miteinander übereinstimmen. In diesem weiten Ländergebiete, welches von hohen Gebirgen karrt, sind aber alle Klimate repräsentirt; dennoch findet man dort weder weiße noch schwarze Menschen, weder solche mit blondem, noch solche mit krausem Haar. Die Guaticas, die weitesten von Allen, leben unter dem Aequator\*\*). Der höchste Norden wird von den Eskimos, den kleinsten aller Menschen, bewohnt, die Südspitze dagegen von den Patagionern, welche die größten unter allen Menschen sind. Man hat in den Felscheris oder Feuerländern die Repräsentanten der nördlichen Eskimos erkennen wollen; allein dieß ist irrig, denn die Felscheris sind von großer Statur, obwohl sie wegen der Unfruchtbarkeit ihres Landes nicht den kräftigen Körperbau der Patagionier besitzen\*\*\*).

Nach diesen großen Festländern ist das ausgedehnteste Land Neuholands, welches sich nicht nur durch seine fonderbaren Thiere, sondern auch durch die Eigenthümlichkeit seiner menschlichen Bewohner auszeichnet, welche durchgehends, vom 10ten bis zum 40sten Grad s. Br., dieselben sind. Sie sind äußerst häßlich, schwarz und haben nicht, gleich den africanischen Negern, wolliges, sondern nur krauses hartes Haar.

Tenseit Neuholands erstreckt sich Bandiemenland bis zum 44° s. Br. Diese Insel hat ein gemäßigtes Klima, welches dem Frankreichs ähnelt, und sonderbar Weise findet man dort andere Ureinwohner, als diejenigen Neuhol-

lands. Die Bandiemenländer haben nämlich fast so wolliges Haar, wie die africanischen Neger.

Nicht weit von Neuholand und Bandiemenland liegt theilweise unter denselben Breiten, theilweise noch südlicher, Neuseeland. Dort beginnt die schöne polynesische Race mit lichtbrauner Hautfarbe, schlichtem schwarzem Haar und beinahe ovalem Gesichte. Dieselbe erstreckt sich vom 50° s. Br. bis über den Aequator hinaus und erreicht auf den Sandwich-Inseln den 22° n. Br. Sie bewohnt auf diese Weise ein Inselgebiet von etwa 500 Myriameter Breite, ohne in ihrer Farbe oder ihren zoologischen Kennzeichen wesentliche Unterschiede darzubieten.

Noch einige andere schwarze, von der africanischen verschiedene Menschenracen bewohnen einige Küstenpunkte Asiens, das Innere einiger der großen Malaischen Inseln und dringen, neben den Malaien, bis nach Polynesien vor. Die Malaien endlich haben schlichtes Haar, eine helle Hautfarbe und überhaupt eine ganz eigenthümliche Körperbildung. Sie bewohnen die Küsten, während die Schwarzen die Gebirge des Inneren der Inseln innehaben.

Vor der Hand begnügen wir uns mit diesem Ueberblicke, indem wir uns vorbehalten, von jeder dieser Racen besonders zu handeln. Wollten wir in Einzelheiten eingehen, so würden wir, neben den angeblich vom Klima abhängigen Regeln, weit auffallendere Unähnlichkeiten und Contraste finden. So sieht man in Vorderindien die südlich vom Ganges lebenden blonden Rohillas an die schwarzen Nepalesen, an die gelben Mahratten und die dunkelbraunen Bengalesen grenzen, wenigstens die Rohillas die Gebirge und die Nepalesen das platte Land bewohnen\*). Wir könnten auch auf die braunen, starkbehaarten Kurilier mit fast caucasischer Gesichtsbildung hinweisen, die von allen übrigen Bewohnern der Erde durchaus verschieden sind; allein das bereits Gesagte beweist schon hinreichend, daß jede Menschengruppe, mag man sie nun Varietät, Race oder Art nennen, sich gleichzeitig über einen großen Theil der Erdoberfläche ausbreitet und unter sehr verschiedenen Himmelsstrichen lebt, dennoch aber ihren eigenthümlichen Typus, d. h. ihre Hautfarbe, ihre Gesichtsbildung, überhaupt alle ihre zoologischen Charactere behauptet.

Diese Wahrheit, von der sich Jedermann durch einen Blick auf die Erdkarte überzeugen kann, widerspricht durchaus dem von Buffon aufgestellten und von Flourens vertheidigten Grundsatz, daß sich die Tiefe der Hautfärbung des Menschen nach der Wärme des Klimas richtet.

Die verschiedenen Abstufungen der Hautfarbe, welche man lange als ein characteristisches Kennzeichen behufs der Classification des Menschengeschlechts hat gelten lassen, besitzen die ihnen zugeschriebene Wichtigkeit keineswegs und sind durchaus nicht so gleichförmig vertheilt, als man früher glaubte.

Findet man nicht bei den Menschen mit ovalem Gesichte, starkem Gesichtswinkel und schlichtem Haar, die Wummenbach die caucasische Race genannt hat, alle Farbenab-

\*) Mehreren Ethnographen zufolge, wären die Foulahs eingewandert. Wenn dieß der Fall, so ist der Umstand doch bemerkenswerth, daß durch den langen Aufenthalt in den von Schwarzen bewohnten heißen Ländern ihre Haut nicht dunkler und überhaupt ihr zoologischer Character nicht anders geworden ist.

\*\*) Desmoulins.

\*\*\*) Einige überunterrichtete Autoren haben behauptet, das Feuerland sey mit Schwarzen bevölkert. Dem ist aber nicht also.

\*) Desmoulins, Race humaine, p. 169.

stufungen, vom Weiß bis zum dunkelsten Schwarz? Von den Finnen mit blondem Haar und blendend weissem Teint, bis zu den Bewohnern der Küste Malabar, deren Haut so schwarz ist, wie die der äthiopischen Neger, finden durch die Seiten und Iberier, mit weniger weissem Teint und schwarzem Haar, sowie durch die bräunlichen Araber und die verschiedenen Völker Hindostans, welche alle Abstufungen des Brauns darbieten, sehr mannigfaltige Uebergänge statt.

Bei den Nefiaten, die man unter der allgemeinen Benennung: Mongolen zusammengefaßt hat, finden wir eine weiße Haut, welche der krankhaften Blässe von Europäern ähnelt, und daneben alle Abstufungen des Gelbes bis zum dunkelsten Braun.

Bei den Menschen endlich, welche man Neger nennt, trifft man ebenfalls eine Menge von Farbenabstufungen, von den Hottentotten und Buschmännern, die einen hellen Teint besitzen, welcher dem vieler Mongolen ähnelt, bis zu dem dunkelsten Schwarz der Aethiopier, während die Uebergänge sich bei mehreren Völkern Oceaniens, z. B. den Australiern, den Melanesiern u. finden. Hieraus ergibt sich, daß die schwarze Farbe keineswegs den Negern eigenthümlich ist, sondern sich auch bei den Menschen findet, welche im Uebrigen die größten Abweichungen in der Organisation darbieten, kurz bei Negern, Mongolen und Caucasern. Was die genannte gelbe, rothe, olivenbraune, Kupfer- u. Farbe anbetrifft (denn alle diese Ausdrücke bezeichnen ein mehr oder weniger dunkles Wissergeth), so findet man gleiche Töne derselben bei den Arabern, Hindu, Chinesen, Hottentotten und einigen Negern, Mongolen und Caucasern, sowie auch bei Americanern, Malaien und Polynesiern.

Aus den Obengesagten ergibt sich:

- 1) Daß die Hautfarbe kein zur bündigen Unterscheidung der verschiedenen Menschenvarietäten ausreichendes Kennzeichen ist;
- 2) daß die Benennungen: Caucaser, Neger, Mongolen mit den Namen: weiße, schwarze, gelbe Race nicht gleichbedeutend sind;
- 3) daß diese letzteren Namen, sowie überhaupt die, welche sich im Allgemeinen auf die Farbe beziehen, ungenau und folglich verwerflich sind. (Comptes rendus des séances de l'Ac. d. Sc. T. XX. No. 18, 5. Mai 1845.)

### Ueber die Wirkung des Magnetismus auf alle Körper.

Herr Edmond Becquerel hat eine Abhandlung verfaßt, über welche Herr Arago der Academie der Wissenschaften in einer ihrer letzten Sitzungen Bericht abstatte. Dieser junge Physiker constatirt die zuerst von Coulomb angekündigte Thatsache, daß alle Körper vom Magneten afficirt werden. Er hat sich davon überzeugt, daß diese Einwirkung sich bei derselben Substanz nicht gleichbleibt, sondern je nach der Reinheit der letztern ändert. Wenn man cylindrische Stäbe von weichem Eisen magnetisirt, die gleiche Länge, aber verschiedene Durchmesser haben und unter der Einwirkung eines Magneten schwingen, so steht die Cubit-

zahl der Zeit der Schwingungen zu dem Gewichte des Stabes oder dem Quadrat seines Durchmessers im geraden Verhältniß. Aus diesem Gesetze ergibt sich das nachstehende: Wenn Stäbe von weichem Eisen unter den erwähnten Umständen dem Einfluß eines Magnetstabes ausgesetzt werden, so werden sie vorübergehend in dem Grade magnetisch, daß die Intensität ihres Magnetismus der Cubikwurzel ihres Gewichts oder des Quadrats ihres Durchmessers proportional ist. Hieraus geht hervor, daß die auf jede Elementarfaser des Eisenstabes ausgeübte Einwirkung um so schwächer ist, je dicker derselbe ist.

Als Herr Becquerel hohle cylindrische Stäbe mit massiven verglich, fand er, daß die auf jede Elementarfaser der ersten stattfindende Einwirkung bedeutender sey, als die Einwirkung auf jede Elementarfaser der letztern.

Alle Resultate, welche Herr Becquerel in seiner Abhandlung anführt, können wir hier nicht gedenken; allein die, welche er in Betreff der Einwirkung der Magneten auf andere Metalle als Eisen erlangt hat, dürfen wir nicht mit Stillschweigen übergehen. So hat Herr Becquerel gefunden, daß bei gewöhnlichen Temperaturen der spezifische Magnetismus des weichen hämmerbaren Nickels derselbe ist, wie der des weichen Eisens; d. h., daß die Schwingungen zweier gleich langen und gleich starken Stäbe, von denen der eine aus weichem Eisen, der andere aus weichem Nickel besteht, unter der Einwirkung desselben Magneten isochronisch sind. Mit dem weichen hämmerbaren Kobalt, den sich Herr Becquerel indess nicht verschaffen konnte, dürfte es sich eben so verhalten. Der Nickel büßt seine magnetischen Eigenschaften bei der Temperatur von gegen 400° Centigr.; das Eisen bei der Kirchrothglühbige, der Kobalt bei der Weißglühbige ein. Zwischen der gewöhnlichen Temperatur und der Döferröthglühbige verändert sich der spezifische Magnetismus des weichen Eisens sehr wenig; erst bei der letztern Temperatur steigt sich derselbe um 4 Proc., woraus sich ergibt, daß dieses Metall bei gewöhnlichen Temperaturen nicht die stärkste Anziehungskraft besitzt. — Der spezifische Magnetismus des Gußeisens und Stahls steigt sich mit der Temperatur in der Weise, daß er, bevor er bei der Kirchrothglühbige ganz verschwindet, sich bis zu dem Grade desjenigen des weichen Eisens erhebt. Wenn das Gußeisen eben zu glühen beginnt, ist sein spezifischer Magnetismus am Stärksten. Der Nickel, Kobalt und deren Verbindungen mit Kohlenstoff verhalten sich wie das Eisen und dessen Verbindungen mit Kohlenstoff. Bei den in dieser Beziehung von Herrn Becquerel angestellten Versuchen wurden die Stäbe in einem Stahlsbügel von Platina an einem gewundenen Draht von demselben Metalle aufgehängt, das Ganze zu der geeigneten Temperatur erhoben und die Stäbe durch die Magneten zum Schwingen gebracht. Der spezifische Magnetismus des natürlichen Magnetsteins (Eisenorypside) wird gegen die Rothglühbige hin aufgehoben, nachdem er sich von den gewöhnlichen Temperaturen an bis bis gegen diese Gränze der Temperatur hin gesteigert hat. Wenn man den spezifischen Magnetismus des Eisens = 1,000,000 setzt, so ist derjenige des Chroms = 250 und

derjenige des Mangans = 1187; wenigstens gilt dieß von den Proben dieser Körper, mit welchen Herr Becquerel experimentirt hat. Allein diese Proportionalitäten sind so gering, daß das Chrom und Mangan ihren Magnetismus vielleicht nur einer Vermischung von Eisen verdanken.

Herr Becquerel hat, wie bereits bemerkt, ermittelt, daß die magnetische Wirkung aller Körper, je nach dem Grade ihrer Reinheit, verschieden ist. Je mehr man z. B. die Kieselrde, das Zed, den Kampfer u. reinigt, desto geringer wird die Wirkung, und in manchen Proben davon geht sie ganz unter. Schon ein Gemischtheil Eisen von weniger als ein Hunderttausendstel des Gewichts der Körper erzeugt in den dem Versuche unterworfenen Stäben magnetische Erscheinungen. Es scheint also, als ob die magnetischen Wirkungen vieler Körper lediglich daher rührten, daß die letztern in größerem oder geringerem Grade eisenhaltig sind. Herr Ed. Becquerel hat in einer vergleichenden Tabelle den specifischen Magnetismus einer Reihe von Mineralien zusammengestellt. Bericht des Herrn Théophile Roussel über die Sitzungen der Academie der Wissenschaften vom 2. und 9. Juni, im *Courrier français* v. 18. Juni.

### Miscellen.

Ueber einige Pflanzenstämme aus Südamerika hat Hr. Geh. R. Vink der Academie der Wissenschaften zu Berlin am 14. April Bemerkungen vorgetragen. Stücke von solchen Stämmen hat derselbe von Herrn Gaudichaud in Paris erhalten, auch sind sich dergleichen in der Sammlung des Königl. Herbariums zu Berlin. Sie fallen dadurch sehr auf, daß mehrere Stämme um einen Centralstamm im Kreise stehen, mit ihm und unter einander durch die Wände, welche jeder Stamm für sich hat, verwachsen sind, auch von einer gemeinschaftlichen Wände umgeben werden. Zuweilen zeigen sich alle Jahrsringe, zuweilen nicht, immer aber fehlt den äußeren Stämmen das Mark, welches jedoch in dem Centralstamme immer sich findet. Es ist schade, daß die Sträucher, von welchen die Stücke des Stammes abgeschnitten waren, nicht botanisch konnten bestimmt werden. — Die sonderbare Form des Stammes dieser Sträucher knüpfte sich an die sonderbare Form des Stammes eines Nordamerikanischen Strauchs, der in unseren Gärten häufig gezogen wird, des *Calycanthus floridus*. Wiebel hat in den *Annal. d. sciences naturelles*, Tome 13, p. 367, t. 13, einen sehr alten Stamm dieses Strauchs beschrieben und abgebildet, wo um einen Centralstamm vier andere im Kreuz entgegengesetzte Nebenstämme sich be-

finden. Alle fünf Stämme haben Jahrsringe. Eine genaue anatomische Beschreibung hat Wiebel nicht gegeben; man sieht aber, daß dieser Stamm ganz mit den oben erwähnten Pflanzenstämmen übereinkommt, nur stehen an den letztern die Nebenstämme zuweilen zu drei, zuweilen unregelmäßig um den Centralstamm und sind nicht immer von gleicher Größe. Schon an den jüngsten Zweigen von *Calycanthus floridus* sieht man die Anlage der Nebenstämme. Sie befinden sich in der Wunde und zwar an der Stelle, wo sonst die Wunden von Bastdröhen zu sehen pflegen. Sie bilden eine Holzstängel aus elastischer Gestalt und haben in der Mitte ein kleines längliches Bündel von Spiralgefäßen und porösen Gefäßen. An der hinteren Fläche dieses Bündels gegen die Aue des Zweiges, sowie an den Seiten, ist dasselbe von langen und engen Parenchymzellen, dem gewöhnlichen begleitenden Zellgewebe, umgeben; auf der vorderen Fläche gegen den Umfang liegen Bastdröhen mit verdickten Wänden. Die Spiralgefäße des inneren Gefäßbündels liegen gegen die Bastdröhen, also gegen den Umfang, nicht nach der gewöhnlichen Anordnung gegen die Aue; die porösen Gefäße hingegen liegen gegen das Parenchym und also gegen die Aue. Eine Spur von Mark hat Vink nicht gefunden, obgleich der Centralstamm, wie gewöhnlich, Mark enthält; auch sieht man, wie schon angeführt wurde, in allen Nebenstämmen der gebachten Pflanze kein Mark, obgleich es sich in dem Centralstamme immer befindet, vielleicht weil die Nebenstämme keine Aeste treiben. Wiebel vergleicht die Nebenstämme von *Calycanthus* mit den vier Kannten des Stängels der Rabinaten, aber diese sind gar sehr verschieden, sie besitzen nur aus langen und engen Zellen ohne alle Gefäße.

Ueber die Sternschnuppen hat Herr Coulvier: Gravirer der Academie der Wissenschaften neuerdings wieder Mittheilungen gemacht. Aus seinen früheren Forschungen, die sich insbesondere auf die Größe dieser Meteore bezogen, ergab sich, daß dieselben fortwährend flackten, aber bei Tage gar nicht, bei Mondshine aber nur zu etwa 2 bemerkt werden. Seine zweite Arbeit bezieht sich auf die Richtung der Sternschnuppen und weist nach, daß weit mehr von Osten als von Westen, von Norden aber ziemlich eben so viele kommen, wie von Süden. Dieser Unterschied ist aber mehr scheinbar, als wirklich, und hängt von der Bewegung der Erde ab, so daß sich annehmen läßt, daß es aus allen Richtungen ziemlich gleich viele Sternschnuppen kommen. In einer dritten Abhandlung theilt der Verfasser einen Unterschied zwischen den Feuerkugeln und Feuerkugeln, welche einen mit bloßen Augen erkennbaren Durchmesser haben, und den Sternschnuppen auf, welche einen solchen nicht besitzen. Die größte Feuerkugel, die der Verfasser je gesehen hat, besaß umgekehrt 2 des scheinbaren Durchmessers des Mondes. Die Farbe der Sternschnuppen ist, gleich der der Fixsterne, weiß. Doch giebt es auch rothe, die sich langsamer bewegen, als die weißen. Endlich giebt es auch solche, welche plötzlich erlöschen, als ob sie in Wasser stießen, zuweilen zertheilen die Sternschnuppen in mehrere Fragmente, die alsobald und ohne Geräusch erlöschen. Die Sternschnuppen bewegen sich gewöhnlich aerobalisch; allein der Verfasser hat bis jetzt 15 beobachtet, die eine Curve beschrieben.

### H e i l k u n d e.

Vorübergehendes Herausretren des Nagapfels und Erlöschen der Sehkraft in Folge einer nach Scharlachfieber eintretenden rheumatischen Entzündung.

Von Isaac G. Porter Dr. M.

Zu Anfang October 1841 ward ein sechsjähriges Mädchen von dem damals sporadisch auftretenden Scharlachfieber befallen. Der Hautausschlag war nur gering und die Rachenhöhle nur kurze Zeit wund und geröthet, und dieß so unbedeutend, daß damals gar kein Arzt zu Rathe gezogen wurde. In Ernährung und Diätfehlern konnte wohl der Grund der später eintretenden Krankheitserscheinungen nicht zu suchen

seyn, wenn gleich beide den Eltern entgangen seyn dürften, da die Krankheit des Kindes so wenig auf sich zu haben schien. Zehn Tage nach dem Auftreten des Fiebers offenbarte sich jedoch ein gewisser fieberischer Zustand, und auf diesen folgte Selbsttödt, indem die Haut, sowie die tunica albuginea des Auges, sich verfärbten, der spätere Harn geröthet ward und die Harns alschwarz wurden. Dieser Zustand dauerte etwa eine Woche und hatte seinen Grund unstreitig in Entzündung des Magens und Zwölffingerdarmes und als diese sich legte, künftigen sich Zeichen von Reizung in anderen Portionen des Darmcanals durch Fieber, Zucken an der Nase, Zähneknirschen, mißfarbige und übelriechende

Excremente und andere Symptome des remittirenden Fiebers an, wie es sich bei Kindern darstellt. Darauf traten ein reichlicher Durchfall und, als dieser nachließ, heftige rheumatische Schmerzen in den Extremitäten ein. Diese begannen etwa 14 Tage nach dem Erscheinen des Fiebers und waren von nun an mit anderen Symptomen vermischt, indem sie von Zeit zu Zeit die Handgelenke und Arme und dann wieder die Knöchel befielen, während der angegriffene Theil so empfindlich und schmerzhaft war, daß man ihn nicht berühren durfte, und daß die Patientin ihn nicht bewegen konnte. Eine mäßige Geschwulst war das einzige äußere Kennzeichen der Entzündung. Die Behandlung war anfangs lediglich auf Bekämpfung der sich gerade darbietenden Symptome gerichtet. Die Gelbsucht wich den auf die Nagen- und Lebergegend angewandten Gegenreizen und Bähungen, sowie dem innerlichen Gebrauche von Calomel, pulv. ipecac. comp. und abführenden Clystern.

Die, wie in anderen Fällen, dem Scharlachfieber folgende Diarrhöe wurde durch einige cathartisch wirkende Gaben von pulv. rhei, 2 Theile, und hydrarch. chlor. mit., 1 Theil, schnell geboben. Die rheumatischen Schmerzen wurden durch schmerzstillende Bähungen, Senfpflaster und pulv. ipecac. comp. erliechert.

Einen Monat nach dem Erscheinen des Fiebers gingen diese, seit 14 Tagen vorhandenen Schmerzen an sich zu vermindern, und das rechte Auge wurde geschwollen und schmerzhaft. Zuerst glaubte man, nur das Augenlid sei angegriffen; allein bald zeigte es sich, daß auch andere Structuren litten. Bald trat der Augapfel um  $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$  Zoll vor und fühlte sich sehr fest an. Obgleich hier keine Augenwasserflucht vorhanden war, so hätte man den Fall doch, dem Ansehen nach, mit buphthalmos verwechseln können. Die Augenlider wurden dunkelroth und purpurroth, waren gewaltig um  $\frac{1}{2}$  Zoll weit voneinander gedrängt und die Augenwimpern standen, aus demselben Grunde, weit voneinander ab. Die Bindehaut bekam ein eigenthümliches Ansehen, indem sie um die Hornhaut her Falten bildete, die zum Theil über die Hornhaut griffen, wie dieß bei chemosis der Fall ist, aber bernsteingelb waren, da sie kein Blut, sondern nur Serum enthielten. Die iris war kaum sichtbar, und die Hornhaut, soweit man sie sehen konnte, matt und neblig, obgleich man über ihren Zustand nicht genau urtheilen konnte, da sie größtentheils von der Bindehaut bedeckt wurde. Die Erbstarr war wahrscheinlich fast ganz erloschen, wiewohl sich, wegen des Alters und der Schwäche der Patientin, dieser Punkt nicht gehörig feststellen ließ. Schmerzen schien sie nicht in hohem Grade zu leiden, was vielleicht daher rührte, daß sie fortwährend mit schmerzstillenden Mitteln behandelt wurde. Das Gefühl von Spannung und Zucken schien in dem geschwollenen Augenlide fortwährend vorhanden zu seyn, da ganz gelindes Frottiren mit einer weichen Bürste angenehm empfunden zu werden schien. Indem wir die angewandten Mittel anzugeben, uns vorbehalten, werden wir uns alsbald zu einer anderen Phase der Krankheit. Als das Auge seine normale Größe wiedererlangt hatte, wurden die Hände und Fußgelenke wieder schmerzhaft, steif und geschwollen. Hier

wurde bald vollständige Erleichterung geschafft; allein nun traten deutliche Symptome von Pericarditis ein. Das Ansehen des Gesichtes befand sich außerordentliche Qualen und in der Gegend des Herzens fanden heftige schießende Schmerzen statt, während zugleich Herzklopfen, schwierige und oft stockende Respiration und Unfähigkeit auf der linken Seite zu liegen vorhanden waren. Zuweilen traten Exacerbationen von Schwäche und Qualen ein, die von reichlichen kalten Schweiß begleitet waren. Dann und wann war auch Fieber vorhanden, gegen welches jedoch, wegen der Schwäche des Pulses, kein Aderlaß vorgenommen werden konnte. Auf die Herzgegend ward ein Blasenpflaster gelegt, und bei fortgesetztem Gebrauche von Calomel, Opium und Colchicum wich die Krankheit bald, und das Mädchen ist, nachdem sie wieder zu Kräften gekommen, so gesund gewesen, wie je vorher.

War hier ein ächter Rheumatismus oder nur ein ähnliches Leiden vorhanden, welches in Folge des Scharlachfiebers eintreten kann? Watson (*Principles and Practice of Physic*, p. 882), dessen Ansicht die größte Beachtung verdient, hält dafür, daß in solchen Fällen kein ächter Rheumatismus stattfindet; denn er sagt: „Ich habe beobachtet, daß der Schmerz in den Gelenken durch Frottiren gelindert wurde, und dieser Umstand kann mit dazu dienen, dieses Leiden von dem ächten Rheumatismus zu unterscheiden. Ein zweiter unterscheidender Umstand ist, daß obgleich alle diese Patienten Kinder waren, doch die Geschwulst der Gelenke in keinem Falle mit Herzleiden complicirt war.“ Die Gültigkeit des letztern Grundes wird durch den hier mitgetheilten Fall, bei dem heftige Symptome von Angegriffen seyn des Herzens vorkamen, umgekehrt. Wir möchten nicht behaupten, daß nach Scharlachfieber die Pericarditis nicht auch ohne mit Rheumatismus zusammenzuhängen vorkommen könne, oder daß sie nicht auch vorkommen könne, während die Gelenke durch Rheumatismus geschwollen sind oder kurz vorher geschwollen waren; dennoch wird in diesen Fällen die alte Regel noscitur a sociis ihre volle Gültigkeit behaupten. Ob man diese Krankheit als ächten Rheumatismus betrachtet oder nicht, dürfte wenig auf sich haben, obwohl die richtige Erkenntniß ihrer Pathologie unstreitig Einfluß auf unsere Praxis üben müßte. Die Schmerzen verändern bei dieser Krankheit allerdings ihre Stelle und haben ihren Sitz in dem faserigen Gewebe, sowie denn auch das Ansehen der Theile und die constitutionalen Symptome fast ganz so sind, wie beim ächten Rheumatismus. Die Arzneimittel wirken auch in beiden Fällen ganz gleichartig, indem Colchicum, Opium und Mercur gute Dienste thun. Würde es nicht möglich, daß wegen der besondern Reizbarkeit, die der Organismus nach dem Scharlachfieber besitzt, die gewöhnlichen Ursachen des Rheumatismus, wenn sie in geringem Grade einwirken, die in der fraglichen Weise modificirten Symptome erzeugen? und daß, wenn man in den bössartigen Fällen entschiedenere Mittel (obwohl man in milden Fällen sich immer nur der gelindesten Mittel bedienen sollte), z. B., die oben erwähnten, und nicht bloß äußere Mittel anwendete, die bei Rheumatismus so leicht Metastasen erzeugen?

gen, aber dennoch von den Aerzten, die über die Folgen des Scharlachfiebers geschrieben haben, mehrtheils empfohlen werden, der Rheumatismus seltener fliegend und folglich weniger gefährlich auftreten würde?

Daß man es hier mit einem ächten Rheumatismus zu thun habe, scheint sich aus der interessantesten Erscheinung des vordiehend erläuterten Falles, nämlich dem Hervorquellen des Auges, zu ergeben. Da seit dem Anfange der Behandlung der Patientin durch mich eine dürrige Secretion von dickem und blutigem Harn stattfand, so wurde wenngleich keine sehr auffallenden Symptome von anasarca zum Vorschein gekommen, doch, als die Geschwulst des Auges begann, dieselbe einem ödematösen Zustande der Augenlider zugeschrieben; als sie aber zunahm, neigte man sich zu der Ansicht, es sey hier eine Augenwassersucht vorhanden, und ein in Augenkrankheiten sehr erfahrener Arzt erklärte das Leiden dafür. Der Harn ließ sich jedoch durch Erhitzung nicht zum Coaguliren bringen, und die Symptome, namentlich die seröse chemosis, welche die Untersuchung der inneren Structuren verbündete, rechtfertigte diese Diagnose nicht. Ebenföwenig that dieß die Wirkungsart der Arzneimittel. In der Voraussetzung, daß eine Augenwassersucht zu bekämpfen sey, wurden, während man schmerzstillende und schleimige Bädungen und Breiumschläge örtlich anwandte, innerlich Salpeter und digitalis verordnet, ohne daß das Auge dadurch gebessert oder die Harnsecretion vermehrt worden wäre, und erst nachdem einige Tage lang Calomel gebraucht worden war, trat einige Besserung ein. Das Auge blieb indefs fast drei Wochen lang hervorquellen.

Allein die innere Structur des Auges hatte unwiederbringlichen Schaden gelitten, und die Sehkraft war verloren gegangen. Dasselbe ist gegenwärtig (November 1844) kleiner, als das andere, und sein atrophischer Zustand ergibt sich nicht nur aus dessen Ansehen, sondern auch wenn man es, während es mit dem Augenlide bedeckt ist, berührt. Auch ist die Bindehaut gerübt geblieben, und man bemerkt dieß stets, außer wenn sie durch Einwirkung von Kälte deutlich gefärbt wird.

Hrn. Ferrall, dem ein Fall von Rheumatismus vorgekommen war, auf den ein schmerzhaftes Leiden des einen Auges folgte, daß 3 Zoll weiter als das andere hervortrat, stellte eine genaue anatomische Untersuchung des Organes und seiner Hüllen an. Er fand eine deutliche Scheide von faseriger Consistenz und gelblichweißer Farbe, welche den Augapfel umgab und ihn vor der Einwirkung der Muskeln schützte. Diese Fascia \*) nannte er: tunica vaginalis oculi, und da dieselbe in dem Falle, welcher die Untersuchung veranlaßte, sowie in mehreren andern, wo ein ähnliches Hervortreten des Augapfels stattfand, erkrankt war, so nannte er die Krankheit: rheumatismus der Entzündung der tunica vaginalis oculi. Ich kann meine eigenen Ansichten über den oben dargelegten Fall, der von

denen, über welche Hr. Ferrall berichtet, nur insofern als, weicht, als er in Folge von Scharlachfieber eintrat, nicht besser darlegen, als indem ich mich der eigenen Worte des Hrn. Ferrall bediene.

„Das Hervortreten des Augapfels, welches sich unmöglich, wie manche phantastische Aerzte versucht haben, aus uncomplicirter periorbitis erklären läßt, erscheint als ein sehr einfaches und unvermeidliches Resultat der Entzündung der tunica vaginalis oculi. Es find hier keine weichen Theile vorhanden, welche den Druck aufnehmen und vertheilen oder den Augapfel schützen könnten. Die tunica ist an ihrer Außenseite von anderen faserigen Schichten, sowie von den Muskeln, deren Scheiden diese Schichten bilden, umgeben. Auf die Entzündung dieser Kapsel muß demnach unmittelbarer Druck auf den Augapfel erfolgen, und wenn wir bedenken, daß bei der Entzündung anderer faseriger Gewebe als bald Ergießung, und zwar hier in die Zellmembran eintritt, welche die Kapsel mit dem Augapfel verbindet, so liegt es auf der Hand, daß der letztere aus seiner Lage gedrückt werden muß.“

„Diese Ergießung in das Zellgewebe offenbart sich auch noch auf eine andere Weise. Die tunica vaginalis wird vorn von der Bindehaut umschlossen, nämlich an der Stelle, wo diese eine Falte bildet, indem sie sich vom Augenlide auf den Augapfel umschlägt. An dieser Stelle wird die Bindehaut nicht nur von dem ergossenen Serum gedrückt, sondern auch durch die Ausdehnung der Infiltration von der tunica sclerotica abgelöst werden; daher rührt die bernsteinfarbige chemosis der Bindehaut, ohne daß Vascularität derselben eintritt. Wenn dagegen durch die Entzündung der Bindehaut eine chemosis entsteht, so ist stets, außer der serösen Infiltration, eine oder die andere Form von Ueberfüllung mit Blut zu bemerken. Die chemosis, von welcher hier die Rede ist, tritt dagegen in Fällen, wo keine Complication stattfindet, in Folge einer Ergießung aus einer tieferen Quelle ein.“ (London medical Gazette, Febr. 1845.)

## Ueber die Anwendung des Zinkvalerianats bei Chlorose.

Von Dr. Doardo Zucchetti.

L. G. Zucchetti, 36 Jahr alt, Spigenköpplerin, robuster, kräftiger Constitution, stets gesund, hatte im Herbst 1813 während der Menstruation einen heftigen Schreck, wodurch die menses sogleich sistir wurden. Wenige Tage darauf Abnahme des Appetits und der Kräfte, Muskeln schlaff, Haut gelblich, Niedergeschlagenheit und Melancholie, Nöthen an den Knöcheln, Abmagerung. Schlaf wenig, stets unruhig und gestört, Herzklappen mit Athembeschwerden und drohender Suffocation, besonders nach einem langen Spaziergange, beim raschen Gehen oder beim Treppengehen. Dieser Zustand dauerte einen Monat hindurch fort, die Menstruation blieb aus. Das Uebel wurde nun schlimmer, und es gesellte sich ein sehr heftiger trockner Husten und Ohnmachten hinzu. Als Hr. Zucchetti jetzt die Kranke sah, war

\*) Diese Fascia war bereits von Lemon in einer dem französischen Institut im Jahre 1804 vorgelesenen Schrift beschrieben worden. Vergl. Mémoires et Observations sur l'Anatomie, la Pathologie et la Chirurgie de l'oeil. Paris 1816.

ſie kaum wieder zu erkennen. Geſicht mager, gerunzelt und alt, Augenlider ödematös und livid, bleigebte Hautfarbe, Augen tiefliegend und hohl, Dehem an den Knöcheln und einem Theile des Beines, Puls klein, frequent und vibrirend, ſichtbares Pulſiren der Carotiden, Herzſchlag regelmäßig, aber nicht ausgebreitet, breit die diastole in der Bruſt hörbar. Reſpiration und Percuſſion normal, Bauchwandungen eingezogen und ſchmerzhaft, Urin ſedimentös, Stuhlausſerung ſparſam, regio hypogaſtrica ſchmerzhaft beim Drucke. Die Gemüthsſtimmung der Kranken wurde von Tage zu Tage düſterer, reizbarer und melancholiſcher, ſie wurde ſo ſchwach, daß ſie das Bett nicht mehr verlaſſen konnte, die Ohnmachten traten täglich 15 — 18 mal ein, und dauerten jedesmal 4—12 Minuten. Hr. Luchetti diagnoſicirte eine ſchwere Form von Chloroſe, und entzog einige Unzen Blut am Arme; das Blut war ſerös, der Blutklumpen weich und hellroth. Der durch den Aderlaß gemonnene Vortheil war ſo dubioſ, daß Hr. L. nicht den Muth hatte, denſelben zu wiederholen. Einige Tage nachher empfand die Kranke das Gefühl einer großen Loſt in der Herzgegend; 10 Blutegel wurden applicirt, nühten aber nur wenig, indem nur eine Ohnmacht weniger in 24 Stunden eintrat. Da die Menſtruationsperiode herannahete, ſo hielt es der Verfaſſer für geeignet, einige Blutegel an die Genitalien zu appliciren; die Menſtruation trat reichlich ein, aber der Zuſtand der Kranken beſſerte ſich nicht. Limonade zum Getränke, Sorge für Stuhlausſerung, Pillen aus Ferr. sulphur. und extr. Aloës, ein Decoct. Valerianae, Secale cornutum, Blaſenpflaſter an die Magengegend, warme Fomentationen an die Füße, milde Diät u. ſ. w. Alles ohne Erfolg. Verſuchte nun daran, das valerianiſche Zinkoxyd zu verſuchen, welches ihm in dem vorliegenden Falle von Chloroſe mit nervöſer ſyncope, durch Schreck erzeugt, vorzugsweiſe indicirt erſchien, und verordnete das Mittel in der Doſis von 6 Gr. in 24 Pillen mit extr. chinaiſe, anfänglich 2, dann 3—4 täglich. Schon nach der erſten Gabe ſühlte ſich die Kranke ſehr erleichtert; nach 14 Tagen wurden die Ohnmachten nach und nach ſchwächer und kürzer, die Kräfte kehrten zurück, Dehem und Huſten verſchwanden und die Kranke nahm an Körperfülle zu. Die Wangen rötheten ſich bald, und vermittleſt der Anwendung einiger tonica, kräftigen Weines und mäßiger Bewegung im Freien, wurde die Kranke vollſtändig hergeſtellt. (Aus L'Experience, im Dublin Journal, Nov. 1844.)

## Miscellen.

Differentielle Diagnoſtik der Goralgie und neuverſchieden ſich ſchmerzzen. Ein zweifelhafter Fall von Diagnoſtik kam im Hoſpitate Bourcine bei einer Frau von 35 Jahren vor, die ſich über Schmerzen im Laufe des n. cruralis und der aufſteigenden Zweige des n. ischiadicus beklagte. Dieſe Schmerzen waren tief; die Kranke gab an, daß ſie drei Monate eine kalte, feuchte Stube bewohnt habe. War das nun eine bloße Neuralgie oder eine Gelenkkrankheit? Hr. Piorry wendete ein Hülfsmittel an, deſſen er ſich unter ähnlichen Umständen immer bedient, um die differentielle Diagnoſtik zwiſchen dieſen beiden Affectionen zu erhalten. Er kloppte leicht auf den großen Trochanter; das einfache Verfahren, welches den Schmerz vermehrte, reichte hin, um Hrn. Piorry für die Anweſenheit einer Goralgie und die deſſelben geſamte Behandlungsweiſe zu entſcheiden. — Seit längerer Zeit ſchon war Hr. Piorry darauf gekommen, in deſſelben Aſſicht unter die planta pedis zu klopfen. Aber die Percuſſion auf den großen Trochanter ſcheint ihm vorzüglich, da ſie direct in der Richtung des Gelenkes wirkt.

Als ligamentum dentis beſchreibt Dr. Goddard (Anatomy Phyſiol. and Pathol. of the human teeth etc. Philad. 1844) ein ſtrobiliformes Band am Rande der Alveole, welches deſſelben mit dem Halſe des Zahnes verbindet. Daſſelbe iſt bei den Schneidezähnen ſchwach entwickelt oder ſelbſt ganz bei deſſelben, an den Eck- und Backenzähnen dagegen iſt es ſo ſtark, daß es das Ausziehen deſſelben hindert, wenn es nicht vorher durchgeſchnitten wird. Die feſte Anheftung dieſes Ligaments an den Rand der Alveole iſt wahrſcheinlich die Urſache davon, daß bei dem Ausziehen der Backenzähne gewöhnlich ein Stück des Knochensrandes mit entfernt wird. Das Ligament ſcheint die Zähne beim Kauen daran zu verhindern, auf die Alveolen oder empfindlichen Zahnhälſe zu ſtark zu drücken; daſſelbe läßt ſich, wenn man den geſunden Zahn feſt zwiſchen 2 Fingern faßt und bewegt, ohne Schmerzen etwas bewegen. Zur Beſtätigung ſeiner Anſicht, daß die Backenzähne beim Kauen ſich ſehr wenig bewegen, führt Wert den Umſtand an, daß, wenn man 2 einander gegenüberſtehende Backenzähne an ihren Berührungspuncten unterſucht, man ſie ſelten findet, daß der Schmerz an dieſen Puncten beträchtlich abgemildert iſt.

Ueber Choroſe neugeborner Kinder hat Herr Maig aus Pennſylvania der Pariſer Academie der Wiſſenſchaften am 16. Juni die Mittheilung gemacht, daß, wenn das ganz blau ausſehende Kind auf ſeine rechte Seite gelegt werde, mit etwas erhöhtem Kopfe und Bruſt, die Arterien meiſtens mit organiſirtem Blut gefüllt werden und die blaue Färbung verſchwinden würde. Er verſichert, daß er auch dieſes einfache Verfahren die Häſſe ſolcher Kinder am Leben erhalten habe, während alle andern Behandlungsarten erfolglos geblieben ſeyen. (Zuſchreibliches werden wohl die Comptes rendus des séances de l'Academie des sciences mittheilen.)

Ammonium succinum gegen Delirium tremens, wandte Dr. Scharn mit großem Erfolge an, und beſtätigte durch dieſes Mittel die mühenreichen Delirien und die ganze Krankheit binnen wenigen Stunden. (Journal de pharmacie, Mars 1844.)

## Bibliographiſche Neuigkeiten.

Outlines of Chemistry for the use of students. By Will. Gregory. M. D. Part 2. Organic Chemistry. London 1845. 8.

Lehrbuch der vergehenden Anatomie. Von v. Siebold und Stannius. Berlin 1845. 8. (Nur von der zweiten Abtheilung: Wirbelthiere von Stannius iſt das erſte Heft erſchienen.)

Contribution to the medical history and treatment of sexual diseases. By John Hey Robertson, M. D. Edinburgh 1845. 8.

De la pneumonie aigue et chronique chez les vieillards. Thèse Par Edouard Charlon. Paris 1845. 8.



# Neue Notizen aus dem Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt  
von dem Ober-Medicinalrath Freyrie zu Weimar, und dem Medicinalrath und Professor Freyrie zu Berlin.

No. 746.

(Nr. 20. des XXXIV. Bandes.)

Junius 1845.

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rth. oder 3 Rth. 30 Kr.  
des einzelnen Stückes 3/4, 5/8. Die Tafel schwarzer Abbildungen 3/4, 5/8. Die Tafel colorirter Abbildungen 7/8, 5/8.

## Naturkunde.

### Ueber die Schädelbildung der Lappländer und Finnländer

Von James C. Prichard, Dr. M.\*)

Müchentlich der Darlegung der physischen Kennzeichen des Ugrischen oder Ugorischen Volksstammes, unter welchem Namen neuere Schriftsteller die Lappen und Finnen, die Magyaren oder Ungarn und mehrere sibirische Nationen zusammenfassen\*\*), ist bis jetzt noch wenig geschehen.

Dies rührt zum Theil von dem Umstande her, daß bis jetzt in keiner der Sammlungen Europas viele Schädel von diesen Völkerschaften, sowie, daß auch noch keineswegs vollständige Beschreibungen derselben existiren. Blumenbach hat in seinen Decades craniorum die Abbildung des Schädels eines Lappen mitgetheilt und in der Beschreibung desselben angegeben, daß er viel Aehnlichkeit mit dem der Mongolen habe. Dr. Huec berichtet über das Ansehen und die allgemeinen physischen Charactere der Estländischen Finnen und zieht aus seinen Beobachtungen den Schluß, daß deren Schädelform von der der mongolischen Race sehr bedeutend abweiche; kurz er sagt, beide hätten nichts weiter miteinander gemein, als eine gewisse quadratische Gestalt, die indess keineswegs constant sey.

Nach diesen Angaben sollte man annehmen, die Schädel der Finnen und Lappen weichen sehr bedeutend voneinander ab, und man möchte sich demnach für die von Lehrsberg aufgestellte Ansicht entscheiden, daß diese zwei Völker besonderen Racen angehörten, zumal da sich dessen Meinung sowohl auf die geistigen als physischen Verschiedenheiten zwischen ihnen gründet\*\*\*).

Auf der anderen Seite sprechen die Geschichte dieser Völker und insbesondere die große Aehnlichkeit ihrer Sprachen sehr für eine nahe Verwandtschaft zwischen den Finnischen und Lapplischen Nationen, sowie denn auch die Verschiedenheit in dem Grade der Heftigkeit keineswegs für eine Verschiedenheit des Ursprungs beweißt, wenigleich jene der Grund

sammlicher geistigen und möglicherweise auch physischen Abweichungen zwischen den Finnen und Lappen seyn dürfte.

Wegen dieser Ungewißheit wird es um so wichtiger, daß durch die Untersuchung der Schädel die physischen Kennzeichen jeder Nation genau festgestellt und auf diese Weise ermittelt werde, ob wirklich Aehnlichkeiten vorhanden sind, welche auf eine nahe Verwandtschaft hindeuten, oder ob sich dagegen ein hinreichender Grad von Verschiedenheit herausstellt, um jene Völker als abgesonderte Racen zu betrachten und sie folglich in verschiedenen Hauptzweigen des Menschengeschlechts unterzubringen; kurz, ob diese Unterschiede zu bedeutend sind, als daß sie sich lediglich aus der Einwirkung des Klimas und der Lebensweise, oder überhaupt der äußeren Potenzen erklären ließen.

Die Untersuchung dieser Schädel ist auch noch in einer andern Beziehung interessant. In Scandinavien und Dänemark giebt es zahlreiche Grabhügel, welche osteologische Ueberreste früherer Bewohner jener Länder enthalten, und man streitet sich darüber, ob dieselben von einem Urfstamme der Finnen oder von der Cimbrischen oder einer unbekannten Race herrühren, da sie von den organischen Ueberresten des germanischen Volksstammes verschieden sind. Wenn wir nun eine durchaus richtige Beschreibung des finnischen Schädels aufstellen könnten, so würde sich leicht entscheiden lassen, ob die fraglichen Ueberreste dieser Race angehören.

Da ich mich im Besitze von 2 finnischen und 2 lapplischen Schädeln befinde, welche mein Vater durch die Güte des Dr. Simon und Hrn. Daniel Wheeler zu Bristol erlangt hat, so bietet sich mir eine Gelegenheit dar, ihre Eigenthümlichkeiten zu untersuchen und sie miteinander, sowie mit den Schädeln der Europäer, Chinesen, Americaner, Indier und Eskimos zu vergleichen, welche letztern sich durch ihre Pyramidenform und die Breite des Gesichtes auszeichnen.

Bei der allgemeinen Betrachtung dieser Schädel fallen uns an denselben keine solche Eigenthümlichkeiten in der Bildung auf, wie wir sie an dem der Eskimos wahrnehmen. Der einzige Punkt, der sich, wenn man nicht in's Einzelne eingiht, bemerktlich macht, besteht in der bedeutenden Breite des Gesichtes, im Vergleiche mit dem der übrigen Europäer, wodurch, wenn der Unterkiefer noch am Kopfe ist, dieser ein quadratisches Ansehen erhält und die absolute Kürze des Ge-

\*) Aus den Proceedings of the Zoological Society for Aug. 13, 1844.

\*\*) Der Ugrische Volksstamm, von F. H. Müller.

\*\*\*) Lehrberg über die Wohnsitz der Samen (Finnen?), ein Beitrag zur Geschichte Neu-Finnlands, in Untersuchungen zur Erläuterung der alten Geschichte Rußlands.

No. 1846. — 746.

sicht, welche diese Schädel characterisirt, um so stärker hervortritt. Die allgemeine Aehnlichkeit zwischen den Schädeln der Finnen und Lappen ist durchaus so bedeutend, wie die zwischen vier Normalschädeln einer und derselben europäischen Nation, und ihre Umrisse haben allerdings mit denen der Mongolischen Schädelform  $W_{100}$  und  $nba$  's große Aehnlichkeit, indem der Kopf, wie ein Augenzeuge bemerkt hat, in der Gestalt einem Hängedach ähnlich ist.

Bei genauerer Untersuchung entdeckt man übrigens Unterschiede, sowohl zwischen den Schädeln der Lappen und Finnen auf der einen, als zwischen diesen und den Schädeln der Europäer auf der andern Seite.

Von Oben und Hinten gesehen, bemerkt man zwischen den Lappen und Finnen einen geringen Unterschied. Der Hinterkopf ist bei den Lappen breiter als der Vorderkopf, während bei den Schädeln der Finnen die Gestalt mehr regelmäßig und rund ist, d. h., die Linie zwischen den Stirnwannebrücken höher übertritt den Querdurchmesser der Stirn bei den Lappen mehr an Länge, als bei den Finnen. Ich finde indeß, daß bei europäischen Schädeln; selbst von dem nämlichen Volke, in dieser Beziehung ein eben so bedeutender Unterschied stattfindet. Aus derselben Richtung gesehen, bieten ferner die Schädel der Lappen, wenn man nach dem Umrisse der Stirn hinblickt, eine Mittelerhöhung oder einen Rücken dar, welcher die Vereinigungslinie zwischen den beiden Hälften des Stirnbeins ist, und die bei dem Schädel der Finnen kaum bemerkbar, bei dem der Europäer gar nicht vorhanden, bei dem der Eskimos dagegen äußerst stark hervorstachend ist. Von Vorn betrachtet, geben uns diese Schädel im Allgemeinen ein ganz entgegengezetzes Resultat; denn die Pfeilnath, welche nun die Medianlinie ist, und die Fortsetzung der Stirnnath des jugendlichen Alters nach Hinten zu, stellen sich dann, wenn man nach dem Umrisse oder Horizont des Schädels blickt, bei den Finnen entschieden stärker hervortretend, als bei den Lappen, bei beiden aber auffällender dar, als bei den andern Europäern. Deshalb läßt sich behaupten, daß die Schädel der Finnen und Lappen, insofern wir das Gewölbe des Cranium, abgesehen von der durch die Breite des Gesichts veranlaßten Wölbung, betrachten, der pyramidalen Gestalt näher kommen, als die der andern Europäer, aber weniger nah, als die der Eskimos.

Wenn man diese Schädel von Vorne untersucht und das Gesicht in Betracht zieht, so tritt die dreieckige Gestalt sehr deutlich hervor, zum Theil wegen des in Betreff des Gewölbes des cranium eben bemerkten Umstandes, zum Theil wegen der beträchtlichen Entfernung zwischen den äußeren Oberflächen der Backenknochen, deren absoluter Abstand bei den zwei Lappen und Finnen wenigstens um  $\frac{1}{2}$  Zoll, in einem Falle sogar um 1 Zoll bedeutender war, als bei andern Europäern, und dem der Eskimos gleichkam. Bei diesen letztern, welche die pyramidale Schädelform in so auffallendem Grade darbieten, rührt dieß eben sowohl von der Gestalt der Stirn, als von dem seitlichen Hervortreten der vordern Basis der processus zygomatici her. Dieser starke Querdurchmesser des Gesichts hat, wie Dr. Huxley richtig bemerkt, seinen Grund nicht sowohl in der größeren Breite oder eigenthümlichen Gestalt der Backenknochen, als in der

verschiedenen Breite und Richtung des processus malaris des Oberkieferknochens.

Der Umriß der äußeren Oberfläche dieses Knochens ist, wenn man den Schädel gerade von Vorn betrachtet und so die Linie in's Auge faßt, welche von dem hintersten sichtbarsten Backenzahne nach den Backenknochen und den Oberkieferknochen verbindenden Rath läuft, bei den Schädeln der Europäer im Allgemeinen entweder senkrecht oder zuweilen sogar anfangs mehr einwärts geneigt und weiter nach Oben zur Bildung des untersten Theils des zygoma auswärts gerichtet. Bei den Eskimos läuft diese Linie schräg nach Oben und Außen, sodaß sie im Anfange einen Winkel von 45° bildet, und bei den Finnen und Lappen hält sie zwischen jenen beiden Richtungen die Mitte, indem sie sich ein Wenig nach Außen neigt. Diese Schrägheit spricht sich bei den Finnen entschieden deutlicher aus, als bei den Lappen.

Bei dieser Ansicht von Vorn gewahrt man von der seitlichen Portion des Unterkiefers eine größere Oberfläche, als gewöhnlich, theils wegen der bedeutenderen gegenseitigen Entfernung der Condylen, von der bei der Betrachtung der Basis des Schädels mehr die Rede seyn wird, theils wegen des Umstandes, daß die Kieferwinkel seitlich stärker hervortreten, indem der ganze Knochen eine stärkere Entwicklung darbietet, als bei andern Europäern.

Rückichtlich einiger mehr in's Einzelne gehenden Punkte dieser Schädel ist zu bemerken, daß die cristae supraciliares stark markirt sind, daß die ossa nasi, sowie die aufsteigenden Fortsätze der Oberkieferknochen, eine plattere und breitere Vorderfläche darbieten, als bei den übrigen Europäern, und daß die Höhlungen und foramina stark ausgeprägt sind. Bei allen diesen vier Schädeln ist die über der orbita befindliche Oeffnung für den Stimmnerven und die Stimmarterie auf der linken Seite ein vollständiges foramen, auf der rechten Seite aber eine bloße Ausbuchtung.

In Folge der größeren Breite des Oberkieferknochens, ist die Gestalt des Umrisses der orbita nicht so rund, wie bei den europäischen Schädeln überhaupt, wo der äußere und untere Winkel die tiefste Stelle ist, sondern mehr vieredig mit abgerundeten Ecken, und aus demselben Grunde ist der Raum für das antrum weiter, während die Tiefe der fossa infraorbitalis s. canina bedeutend geringer ist. Bei einem der finnischen Schädel ist diese Oberfläche, von dem unteren Rande der orbita bis zu den processus alveolares, beinahe eben. In Betreff der Nasenöffnung ist nichts Besonderes zu bemerken. Die Gestalt der orbita weicht bedeutend von der bei den Eskimos, wo sie fast rund, sowie von der des Schädels eines Sioux-Indianers ab, wo sie mit der der andern Europäer viel Aehnlichkeit darbietet.

Die Entfernung der Zähne vom unteren Rande der Nasenöffnung, d. h. von der vordern spina der Nase bis zum Rande des Alveolarfortsatzes, ist bei allen vier Schädeln der Lappen und Finnen entschieden geringer, als bei den sämmtlichen Schädeln anderer Europäer, die ich mit jenen verglichen habe. Die Zähne sind stark abgemacht.

Betrachtet man diese Schädel von der Seite, so erkennt man, daß die Stirn etwas mehr zurückweicht, als bei den Europäern im Allgemeinen, wiewohl der Unterschied nicht

bedeutend und wohl nicht größer ist, als man ihn bei verschiedenen Individuen desselben Stammes findet.

Die allgemeine Gestalt des Kopfes hat Vorn mit der der Europäer Ähnlichkeit, wogegen der hintere Theil nicht so weit hervortragt. Zwischen der Hervortragung nach Hinten bei den Finnen und Lappen, sowie der bei den Eskimos, bemerkt man einen bedeutenden Unterschied, indem dieselbe bei den Letztern weit bedeutender ist.

Die Linie, welche den Umriss der ossa nasi etc., b. h. das Profil des Gesichtstheils des Schädels darstellt, bietet weit weniger auffallende Unregelmäßigkeiten dar, als bei den übrigen Europäern. So tritt z. B., wenigstens, wie gesagt, die cristae supraciliares gut markirt sind, der Stirnknöchel nicht über die Nasenknochen hervor, wie bei den Letztern, wo ein deutlicher Winkel zu bemerken ist. Bei den Eskimos ist die Linie von der Stirn bis zur Nase beinahe gerade, und an dem Schädel eines Siour Indianers, sowie dem eines Chitamache-Indianers, ist die Krümmung ungemein regelmäßig und offen. Bei den Lappen und Finnen ist daher die Nase an die Stirn unter einem schärfern Winkel angelegt, als bei den zuletzt erwähnten Schädeln; allein unter einem weit weniger scharfen, als bei den übrigen Europäern.

Von der Seite gesehen, bieten diese Schädel noch einen merkwürdigen Umstand dar. Da das os occipitale nach Unten zu nicht so stark entwickelt ist, wie bei den übrigen Europäern (wie haben schon bemerkt, daß es auch hinterrwärts nicht so stark hervortrage, wie bei diesen), und da der hintere Rand des Unterkiefers, von dem condylus bis zum Winkel, länger ist, wie bei den Letztern, so berührt, wenn man den Schädel auf einen Tisch oder irgend eine ebene horizontale Fläche setzt, der Unterkiefer diese Letztere nur an seinem Winkel, so daß er nicht mit seiner ganzen Basis aufliegt, wie es bei den Engländern, Irländern, alten Irländern (Gypsabguss), Siour, Italiänern und Mulatten der Fall ist. Die einzigen Nationen, welches dieses Kennzeichen mit den Finnen und Lappen gemein haben, sind die Neger und Hindus.

Der Winkel des Unterkieferknöchels ist offenbar stumpfer (als bei den Europäern), wenn man ihn an Schädeln mit vollständigen Backenzähnen beobachtet. Rückfichtlich der Gestalt und Richtung des frontförmigen Forstfahrs scheint kein erheblicher Unterschied vorzuliegen.

Die fossae temporales sind gut ausgeprägt, und bei einem der finnischen Schädel sind die vordern unteren Winkel der Seitenwandrinne auf beiden Seiten mittelst eines os wormianum mit den großen Fingeln des os sphenoidum verbunden. Dieß ist auch bei andern crania nicht selten der Fall.

Die an diesen Schädeln bemerkbare allgemeine Kürze des Gesichtes stellt sich, wenn man dieselben von der Seite betrachtet, noch deutlicher dar, und wir finden dann, daß der untere Rand des os malare sehr wenig höher liegt, als der processus alveolaris. Dieß rührt nicht sowohl von einem Mangel in der Entwicklung dieser Fortsätze nach Unten (obwohl ich bereits auf die Kürze des Raumes zwischen der Nase und dem Munde aufmerksam gemacht habe), als von der großen Breite (von Unten nach Oben gemessen) des Backenknöchels her, wenn man denselben von seinem freien un-

teren Rande bis zu seiner Anfügung an den processus orbitalis externus des Stirnbeins mißt; und es ist ein merkwürdiger Umstand, daß dieß Maas bei allen Exemplaren der Schädel von Finnen und Lappen bedeutend größer, als bei irgend einem meiner andern europäischen Schädel, und völlig so bedeutend ist, wie bei den Schädeln der Eskimos und Americanischen Indianer. Die Breite dieser Oberfläche des os malare ist bei einem der finnischen Schädel um Vieles beträchtlicher, als bei irgend einem von allen Schädeln, die zu messen ich je Gelegenheit hatte.

Auf diese Weise fällt die Kürze des Gesichtes, vermöge der großen Breite des Backenknöchels, von der Seite gesehen, um so stärker auf.

Die allgemeine Gestalt der Basis des cranium bietet nichts sehr Auffallendes dar, wenn man die zygomaticchen Bögen ausnimmt. Das foramen magnum ist mehr oval geformt, als gewöhnlich, und das os occipitale nicht ganz so stark entwickelt, wie bei andern Europäern. Dieß stimmt mit dem überein, was wir bereits bei Gelegenheit der Seitenansichten dieser Schädel bemerkt haben, sowie mit Dem, was Dr. Huëc in Betreff des Raumes für das kleine Gehirn beobachtet hat, den er bei der Untersuchung der Schädelshöhle, in Folge der geringen Concavität der fossa occipitalis inferior, verhältnißmäßig klein fand. Die Condylen des Hinterhauptbeins sind auffallend groß und messen bei dreien meiner vier Schädel nach ihrer größten Axe 1 Zoll bei einem (finnischen) aber noch mehr. Ihre Breite ist nicht besondres stark. Dieß ist bei keinem andern von mir untersuchten europäischen Schädel der Fall, dagegen bei denen der Hindus, des Chitamache-Indianers und in gewissem Grade bei denen der Eskimos. Diese Gelenke müssen offenbar eine weit freiere Bewegung von Hinten nach Vorn und umgekehrt gestatten, als gewöhnlich.

Die zygomaticchen Bögen, welche von der Basis aus am Besten gesehen werden, sind weit stärker gekrümmt, als bei andern Europäern, und nur um ein Geringes weniger, als bei den Eskimos; auch die Alveolarfortsätze treten über das vordere Ende des zygoma weiter hervor, als bei den andern Europäern, und weniger weit, als bei den Eskimos.

Die cavitates glenoideae sind flacher, weiter auseinander und nicht so scharf begränzt, als bei den übrigen Europäern, und einen diesem entsprechenden Unterschied bemerkt man an dem Unterkiefer, wo die Condylen nicht nur weiter von einander abstehen, sondern auch rundlicher sind und die Bewegung zur Seite in größern Umfang gestatten. Mit diesem Umstand in Uebereinstimmung, finden wir auch, daß die processus pterygoidei des os sphenoidum, insbesondere die äußern Platten breiter sind und sich weiter auswärts erstrecken, so daß die musculi pterygoidei, welche beim Kauen die seitliche oder reibende Bewegung zu vermitteln haben, breitere Anheftungspunkte gewinnen. Ich habe schon oben des entsprechenden Umstandes gedacht, daß die Zähne stark abgeseigt sind.

Die zur Anheftung der Muskeln an das Gaumenbein bestimmten cristae sind gehörig markirt, und von Unten gesehen, treten die Alveolarfortsätze nicht so bedeutend über den horizontalen Theil des Gaumenbeins hervor; der ganze harte

Gaumen bildet nämlich eine gleichförmige Krümmung, statt erst eben zu seyn und sich dann plötzlich zu biegen und so fast einen Winkel zu bilden, welchen man an andern Europäischen Schädeln an der Stelle bemerkt, an welcher die Alveolarfortsätze anheben.

Diese Schädel der Finnen und Lappen sind sehr massiv und schwer.

Wiewohl diese Beschreibung der Finnischen und Lapplischen Schädel in vielen Beziehungen mit der von Dr. Huet mitgetheilten übereinstimmt, so führt uns deren Untersuchung doch auf einen ganz entgegengesetzten Schluß, nämlich daß die Finnen mit den durch einen pyramidenförmigen Schädel charakterisirten Racen in vielen Stücken Ähnlichkeit haben, und unsere Forschungen in Betreff der Lappen treffen in ihren Resultaten mit den von Blumenbach ermittelten überein. Wir müssen demnach die Ansicht aussprechen, daß zwischen den Schädeln der Finnen und Lappen keine wichtigen Unterschiede stattfinden, sondern daß sie einander vielmehr sehr ähnlich seyn; daß sie im Allgemeinen der hyperboreischen Form näher stehen, als der Europäischen, und daß, wenn zwischen denen der Finnen und Lappen überhaupt eine wesentliche Verschiedenheit existirt, diese darin besteht, daß die Finnen in der Schädelbildung den Hyperboreen näher stehen, als die Lappen. (London Edinb. & Dublin philosophical Magazine, Third Series, No. 175, June 1845.)

### Ueber den Erdmagnetismus

hat Prof. Locke der americanischen naturforschenden Gesellschaft am 5. April 1844 einen Vortrag gehalten, in welchem er die Resultate seiner mehrjährigen, in mehreren Gegenden der vereinigten Staaten angestellten Beobachtungen darlegte und der dann der Begutachtung einer aus Prof. Frazer, Herrn McCuen und Prof. Wache bestehenden Commission zugewiesen ward.

Prof. Locke setzte erst die Umstände kurz auseinander, die ihn veranlaßt hatten, diese Untersuchungen zu unternehmen, bei welcher Gelegenheit er des Unterrichtes, den ihm Prof. Wache in den practischen Manipulationen erteilte, rühmend erwähnte. Er las einen Theil der zwischen ihm und dem Obersten Sabine in Betreff des Maximum der Intensität auf oder an dem Obern See geführten Correspondenz vor, und zeigte, daß nach seinen und des Leut. Lefroy Untersuchungen dieses Maximum entweder auf der Halbinsel Kenyon, am südlichen Ufer des Oberen Sees, oder auf einer von dort bis zum Regenfee (Rainy Lake) gezogenen Linie zu suchen sey, für welche letztere Stelle sich Oberst Sabine in der erwähnten Correspondenz entscheidet. Um diesen Punct genauer zu bestimmen, empfiehlt Prof. Locke fernere Beobachtungen in verschiedenen Localitäten in der Nachbarschaft dieses Sees. Ehe er seine Beobachtungen darlegte, gab er eine populäre Erklärung der vier Elemente des Erdmagnetismus: Abweichung, Neigung, horizontale Intensität oder magnetische Kraft und Totalintensität der magnetischen Kraft. Hierauf ließ er die Resultate seiner im Jahre 1833 begonnenen und

6 Jahre hintereinander fortgesetzten Beobachtungen folgen, welche sich auf die Region zwischen der Mitte Kentucky's im Süden und dem nördlichen Ufer des Oberen Sees im Norden, sowie zwischen Cambridge in Massachusetts im Osten und der mittleren Gegend des Staates Iowa im Westen ausdehnen. Diese Beobachtungen waren durchgehends von Bemerkungen über die geologische Beschaffenheit jeder Station begleitet, und er drückte die Meinung aus, daß sich danach der Schluß rechtfertige, daß der allgemeine Charakter der Gebietsarten, namentlich in Betreff der neptunischen und plutonischen Formationen, durch die magnetischen Elemente angezeigt werde, wenn man längs irgend eines Landstrichs auf einer Reihe von Stationen Beobachtungen anstelle. Er legte eine diesen Gegenstand erläuternde Karte vor, auf welcher die Neigung und Intensität durch Curven bezeichnet waren, die durch Ordinaten strichen, welche auf horizontalen Distanzen (Abständen), meist längs Linien der geogr. Breite standen. Diese Curven stellten sich längs der Regionen neptunischer Formation, z. B. längs des Mississippi, ungemein gleichförmig dar, während die sich längs vulkanischer Districte hinziehenden außerordentlich unregelmäßig und wellenförmig waren und zuweilen unter sehr spitzen Winkeln in die Höhe stiegen oder sich abwärts senkten. Er bemerkte, daß wenn diese Resultate durch fernere Beobachtungen zu einem allgemeinen Gesetz erhoben würden, die magnetischen Instrumente dem Geologen als eine Art von Winkeleuthie dienen könnten.

Prof. Locke zeigte auch eine Karte von den Vereinigten Staaten vor, welche hauptsächlich zu dem Zwecke entworfen worden war, um darzuthun, daß die isodynamischen Linien mit seinen Beobachtungen übereinstimmen. Diese Linien bilden um den Obern See her Ovale, deren schmälere Seiten nach New York und nach der entgegengesetzten Richtung zeigen, so daß der Obere See deren Ape bildet. Das äußerste Oval streicht längs des Hudsonflusses durch die Stadt New York, an der Esküste hin bis fast nach Baltimore und, indem es sich dann gegen Westen wendet, durch Maryland, Virginien und Kentucky, über den Mississippi und nach Missouri, ungefähr 30 engl. M. unterhalb St. Louis.

Die magnetische Kraft ist längs dieser Linie = 994, die zu Cincinnati in Ohio = 1000 gesetzt, und bei jeder Steigerung der Kraft um 10 ist ein neues Oval verzeichnet, bis sie bei der Ape am Obern See von 1054 bis 1060 steigt. Prof. Locke bemerkte insofern, daß noch mehr Beobachtungen nöthig seyen, um diese Linien an den entfernten Puncten genauer zu bestimmen, und drückte den Wunsch aus, daß seine Beobachtungen mit denen des Professors Wache, des Majors Gray und Prof. Coombs combinirt und so eine vollständigere Karte entworfen werden möchte. Er erklärte hierauf noch zwei andere Karten, von denen die eine die Copie eines Theils der Nordpolar Karte des Obersten Sabine und mit Zugaben versehen war, die sich auf die relative Lage der astronomischen Pole, die von Ross entdeckten Pole der Neigung und Intensität und den Pol der Intensität am Obern See bezogen, während die andere eine Specialkarte des Kupferhafens (Copper Harbour

und der Porter's-Insel war, woselbst Locke die größte Intensität der magnetischen Kraft gefunden hatte.

In einer zweiten Abhandlung trug Prof. Locke die Fortsetzung seiner Beobachtungen über die Neigung und Intensität vor, welche er im J. 1844 in verschiedenen Gegenden der Vereinigten Staaten angestellt hatte. Sie belaufen sich auf 35 an 24 Stationen angestellte Beobachtungen. Dann theilte er eine Reihe von 13 auf 3 Stationen, nämlich Fort-Lee (im Staate New-York), Snake-Hill und Patterson (im Staate New-Jersey), angestellten Beobachtungen mit, welche die merkwürdigen Veränderungen erläutern sollten, die in der Neigung und Intensität vorgehen, wenn man von gewöhnlichen Gebirgsarten auf die Trappformation übergeht, und in Betreff der Intensität spricht er sich über diese Veränderungen folgendermaßen aus. „Die Intensität, deren Betrag sich längs einer Linie von mäßiger Ausdehnung gewöhnlich nur binnen ziemlich engen Grenzen verändert, wird an dem Fuße einer Trappstufe um sehr Vieles erniedrigt, sowie auf der Spitze der Kuppe noch um Vieles mehr erhöht“. Diese Veränderungen, sowie die demselben Geseke folgenden Veränderungen der Neigung, wurden durch Skizzen erläutert, in denen die Werthe der Neigung und Intensität durch die Ordinaten einer Curve dargestellt sind, während die Abscissen der Stationen durch die Abscissen angezeigt wurden. Prof. Locke's Meinung zufolge, rühren diese Veränderungen daher, daß die Trappfelsen magnetische Eigenschaften annehmen, so daß die Aere des Magneten mit der Aere des gewöhnlich senkrecht aufsteigenden Berges zusammenfällt.

Prof. Locke dringt nachdrücklich auf Vermehrung der Beobachtungen über diesen Gegenstand, damit man zur Erkenntniß des allgemeinen Gesetzes gelange, und spricht zuletzt noch seinen Dank gegen den Obersten Sabine und die Britische Gelehrtenversammlung für die Bereitwilligkeit

aus, mit der sie ihm in seinen Forschungen förderlich gewesen. (Proceedings of the American philos. Society. Vol. IV., p. 63. London, Edin. & Dublin phil. Magazine, 3. Series, No. 175, June 1845),

## Miscellen.

Ein sprechender Automat — (Sprachmaschine). In der Versammlung der American Philosophical Society am 17. Mai 1844 hat Dr. Patterson über eine automatische Sprachmaschine Bericht erstattet, welche Herr Franklin Peale und er selbst vor Kurzem in Augenschein genommen hatten. Die Maschine sollte den menschlichen Stimmorganen so nahe als möglich kommen, und wurde durch Hülfe einer Claviatur in Bewegung gesetzt. Dr. Patterson war sehr überrascht durch die Deutlichkeit, mit welcher die Figure verschiedene Buchstaben und Wörter hörbar machen konnte. Die schwierige Combination des englischen Wortes three (etwa: drei) wurde gut ausgesprochen. — Das th (etwa: dh) weniger vollkommen, aber erkennbar deutlich. Sie sprach auch Diphthongen sehr deutlich aus. Gedehnte Töne reichten zur Erzeugung aller Laute hin. Bei der Articulation der einfachen Laute ließen sich die Bewegungen des Mundes deutlich wahrnehmen. Die wesentlich thätigsten Theile der Maschine waren aus gummi elasticum verfertigt. Da Herr Patterson sich bei dem Verfertiger angekündigt hatte, so ließ dieser den Automaten sehr deutlich, wenn gleich mit eigenthümlichem Klange, sprechen: Mstr. Pat-ter-son. I am glad to see you (Herr Patterson, ich freue mich Sie zu sehen). Der Automat sang: God save Victoria and Hail Columbia. Herr Faber, der Verfertiger der Maschine, hat dieselbe kurz darauf leider in einem Anfälle von Neger zerstört, nachdem er 17 Jahre daran gearbeitet hatte. Proceedings of the American philosophical Society, Vol. IV. p. 83.)

In Beziehung auf die Erzeugung des Fettes in der thierischen Oeconomie hat Herr Bouffingault der Pariser Academie der Wissenschaften ein wichtiges Resultat seiner Untersuchungen mitgetheilt, nach welchem nämlich aus stärkermehl- oder zuckerhaltigen Bestandtheilen der Nahrung jedesmal Fett erzeugt wird, sobald in der Nahrung selbst schon eine gewisse Quantität Fett sich vorfindet, — aber kein Fett erzeugt wird, sobald stärkermehlige Stoffe allein gegeben werden, so daß also die Gegenwart von Fett die Umwandlung der stärkermehligen Stoffe in Fett bedingt.

## Heilkunde.

### Behandlung der Onychia.

Von Herrn Blandin.

Auf No. 16 und 21 des Saales St. Johann im Hôtel-Dieu liegen zwei Kranke mit Onychia. Die Onychia ist eine sehr gewöhnliche und im Allgemeinen sehr schlecht behandelte Krankheit. Bei der Begründung einer mehr methodischen und rationalen Behandlung sind vor Allem die anatomischen Verhältnisse des Nagels und die Entstehungsweise der Krankheiten desselben zu berücksichtigen. Der Nagel besteht bekanntlich aus zwei Theilen, der Matrix oder dem Balge, und der Hornplatte. Für den Anatomien bildet die Hornplatte eigentlich nicht den Nagel; sie ist nur ein Absonderungsproduct, ohne Leben, kaum organisiert und zu ganz mechanischen Functionen bestimmt; die Matrix hingegen, der wesentliche Bestandtheil des Nagels, hat eine sehr ausgesprochene Vitalität. Dieser Theil allein ist fähig zu erkranken. Die Onychia ist also eine Krankheit der Matrix, und nicht der Hornplatte. Wir müssen indessen bemerken, daß zuweilen auch Veränderungen der

Hornplatte vorkommen, aber sie sind keine eigentlichen Krankheiten, vielmehr Producte der Erweichung des Nagels, der in Folge von Krankheiten seiner Matrix zerreiblich und schuppig geworden ist.

Bei diesen beiden Kranken war Entzündung der Matrix an der großen Zehe, bei dem auf No. 16 auf beiden Seiten, bei dem auf No. 21 auf einer. Diese Onychia läßt sehr oft als Ursache eine scrofulöse oder syphilitische erkennen; die gewöhnlichsten Ursachen derselben aber ist unbestreitbar das Beschnitten des Nagels nach Act eines Rundschildes. Diese bei den Handnägeln sehr gewöhnliche Art des Beschnittens hat an den Zehen ernste Nachtheile. Die Zehennägel sollen hauptsächlich eine feste und resistente Fläche dem Drucke entgegensetzen, welchen der Boden auf die Nagelpulpen, vorzüglich während des Gehens auf der Fußspitze ausübt. Wenn daher die Nägel, anstatt viereckig, rund beschnitten werden, so ist die Folge davon, daß die nicht geschützten Seitentheile der Zehe hervortreten und sich der Schärfe des Nagels aussetzen; daher die unaufhörliche Rei-

zung dieser Theile, welche sich bald entzündten; daher die Bildung von Wucherungen, in welche sich dann der Nagel einfaßt. Indem man nun diesen letzten Umstand nicht beachtet und den Ursprung und die Entstehungsweise dieser Entartung übersehen hat, hat man denselben mit Unrecht den Namen des in's Fleisch eingewachsenen Nagels gegeben. Diesen sprachlichen Fehler, der eine falsche Ansicht über diese Affection begründet hat, verdankt man die Fehlerhaftigkeit der bis jetzt allgemein angewendeten Behandlungsarten. Nicht der Nagel ist in das Fleisch eingewachsen, sondern die in Folge der beständigen Reizung entarteten Weichtheile werden schwammig und wuchern, und bedecken so den Nagel.

Diesenigen, nach denen der Nagel in das Fleisch einwachsen soll, haben, von dieser falschen Ansicht ausgehend, die Entfernung des Nagels vorgeschlagen. In der That so hat man den Proceß der Krankheit gerade umgekehrt. Denn nicht den Nagel muß man entfernen, sondern im Gegentheil die schwammigen Excreescenzen, die ihn bedecken. Ohne Zweifel hat man durch Entfernung des Nagels bisweilen Erleichterung gebracht, aber immer nur auf Augenblicke. Das Uebel erzeugt sich von Neuem, sobald der Nagel wieder wächst. In einigen Fällen hat man vollständige Heilung durch dieses Mittel erreichen können. Das sind aber Ausnahmen. Es ist klar, daß dieß eine iterationelle Methode sey.

Diese schlechte Methode annehmend, haben einige Chirurgen den Vorschlag gemacht, den Nagel in seiner Mitte zu entfernen; man soll ein Stück in Form einer V herausnehmen. Darnach sollen die beiden seitlichen Bruchstücke des Nagels aneinandergelegt und vermittelt einer Naht, die durch eine Fadenschnüre an beiden Rändern ausgebracht ist, zusammengehalten werden. Das ist ein schlechtes Mittel; denn indem der Nagel an den Papillen der Matrix festhängt, kann man nur sehr schwer die Annäherung der Bruchstücke bewirken.

Man hat noch ein andres Mittel vorgeschlagen, welches eben so schlecht ist, nämlich das Abschaben und das dadurch bewirkte Verdünnen des Nagels. Das Brennen des mittleren Nagelstücks ist nicht besser. Alle diese Mittel sind mangelhaft, einmal, weil sie nicht die Ursache des Uebels und den beabsichtigten Zweck treffen, dann, weil sie nicht immer ausführbar sind.

Man hat endlich die vollständige Ausziehung, Austreibung des Nagels vorgeschlagen. Die vollständige Austreibung ist besser, als die theilweise Ausziehung, wenn sich die Krankheit auf die ganze Matrix ausdehnt. Wenn die Onychia nur eine theilweise und seitliche ist, so ist diese Methode iterationell.

Eine ungleich bedeutendere Operation endlich, als die früheren, welche man in den hartnäckigsten Fällen der Onychia anwendet, brauche ich nur zu erwähnen, nämlich die vollständige Abtragung des Nagels, der Matrix und der Hornplatte, sammt einer Portion der Haut. Das ist eine wahre Verstümmelung, zu der man nur in den verzweifeltsten Fällen eine Zuflucht nehmen darf.

Die wirklichen Anzeichen für die Behandlung der Onychia sind die Einwirkung auf die Wucherungen, die Besse-

tigung derselben, und außerdem die Entfernung und Rückwärtslegung der Weichtheile, was man leicht mittelst Streifen von Diachylonpflaster erreicht. Man hat gerathen, in diesem Falle Bleiplatten unter den Nagel zu bringen, um die weichen Theile von ihm entfernt zu halten; aber diese Bleiplatten passen nicht, wegen des heftigen Reizes, den sie hervorbringen. Ich ziehe denselben den einfachen Verband vor, den Fabricius ab aqua pendente empfohlen hat. Das ist unsere gewöhnlichste Methode. Indessen waren wir bei dem Kranken auf No. 21 gezwungen, etwas mehr zu thun. Schon vor seinem Eintritte in das Krankenhaus hatte er sich der Resection des Nagels nach dem von uns getadelten Verfahren unterzogen. Es waren in Folge dieser Operation Splitter des Nagels zurückgeblieben, welche in das Fleisch eingedrungen waren. Dieser Umstand machte die Einführung der Charpie unter den Nagel unmöglich. In diesem Falle rath' Herr Brauer, die Excreescenzen abzuschneiden, um die Seitentheile des Nagels frei zu legen. Ich habe ein viel einfacheres Verfahren, als das des Herrn Brauer, angenommen; ich führe, wie er, eine Bistouriettinge unter den Nagel, in der Absicht ihn aufzuheben und die vordere Partie der Matrix zu spalten. Dieß Mittel reicht hin, um die Splitter zu entfernen und den gewöhnlichen Verband, der diese Behandlung beschließt, anlegen zu können. (Gaz. d. Hôpit., Mai 1845.)

## Beobachtungen über Fälle von einweißhaltigem Urin.

Von G. F. Barlow.

Unter der Aufsicht des Dr. Wright wurden vom Mai bis October 1845 im Guy's-Hospitale alle dafelbst vorkommenden Fälle von einweißhaltigem Harn in eigens dazu eingeräumten Sälen beobachtet, und von Dr. Kees der chemische Theil der Untersuchung ausgeführt. Verfaßter giebt nun hier die Resultate jener Beobachtungen.

Erster Fall. — Wittwe, heftige Metrorrhagie, mit Schmerzen in den Enden und Erbrechen, später Odem, spärliche, dunstfarbige Urin, tympanitisch, präcolorirte Stühle, crampi, allgemeine Schwäche. Nach einem Ueberalle Metrorrhagie, am nächsten Tage ein epileptischer Anfall, Tod. Dr. Kees fand 0.54 "1000 Harnstoff im Harnkuchen; spec. Gewicht des Harns 1010; 0.30 Gran Eiweiß in 2 Flüssigkeits Unzen.

Zweiter Fall. — Knabe von 6 Jahren, nach Scharlach, Odem und albuminöser Urin, Schlaflosigkeit, sopor, beschleunigte Respiration, Tod. Harnstoff im Blut und in den in den Harnkammern, der pleura, dem Peritoneum und Bauchfelle ergossenen Flüssigkeiten. — Reichliche strohfarbene Flüssigkeit unter der arachnoidea und in den Höhlen der pleura, des pericardium und peritoneum. Mit der pia mater zusammenhängend, tauchten mehrere kleine Körper, einige aus einer kalkartigen Substanz gebildet, andere brüthliche Cysten, welche eine gelbliche geronnene Substanz enthielten, in die aschfarbene Flüssigkeit ein. Herz vergrößert, Corticalsubstanz der Nieren blaß, Tubulustructur im Gonazefezustande.

Dritter Fall. — Mann von 32 Jahren, erkrankt vor 32 Jahren nach einem Schlag auf die Enden, von welchem er genas. Nach einer Erkältung, Husten, Dyspnoe, Schmerzen in den Enden und Schwäche im Knie; in der Nacht häufiger Drang zum Harnlassen, Zunahme der Quantität und Blässe des Harns, allgemeine anasarca, heftige Wadenkrämpfe, Harn durch Hige und Salpetersäure gerinnbar; Bämpfung der linken Körperhälfte, Tod. Im rechten corpus striatum ein apoplectisches Blutergießnis, arachnoidea etwas opak, geringerer Erguß; viel Flüssigkeit in den andern serösen Höhlen; Spuren alter Apoplexie in den Lungen. Linke Periaortae erweitert und stark verdickt; an der erweiterten aorta atre-

romatöse Ablagerungen, die Kranzarterien erweitert und stark verdrückt. Ablagerungen von Erythrocyten in den Bauchwandungen und auf den Darmwindungen. Der Verdauungscanal, namentlich der Magen, in Folge der Contraction der Muskelschicht sehr verengert, das große Netz auf eine dünne Platte reducirt. Die Nieren im Innern dunkelgelb oder schmutzweiß, Gefäßsubstanzen fast ganz geschrumpft, Tubularsubstanz nur schwach sichtbar. Dr. Kees fand, daß jede Unze Urin 5,2 Gran albumen enthielt.

Vierter Fall. — Mann von 42 Jahren, nach häufiger Erkältung kurzer Athem, Anschwellung der Knöchel, Beine und des scrotum, verminderte Quantität des Urins; specif. Gew. des Urins 1021, derselbe durch Hige und Salpetersäure gerinnbar; Erythem an der innern Seite beider Beine, Blasenbildung und beginnende Gangrän, größere Athemnoth. Tod. Große Quantität von Flüssigkeit in der pleura, dem pericardium und peritoneum, in den beiden ersten klar, in letzterem trübe und schmutzbraun; dünne Erythrocyten auf der arachnoidea, Opacität derselben, Gehirn erweicht, Lungen ödematös und an die pleura adhärent. Stimmränder angeschwollen und injicirt. Herz erweitert und verdrückt; Nieren groß und getupft mit kleinen bläulichen Flecken auf rothem Grunde, Corticalsubstanz durchweg hyperämisch.

Fünfter Fall. — Matrose von 56 Jahren, nach Erkältung anasarca, gerinnbarer Urin, bronchitis und Erythem, Blasenbildung, cholera biliosa, Hämoptoe und Husten, Urin trübe, sauer und blaß, Steigerung der Athemnoth, Tod. Beträchtlicher wässriger Erguß zwischen den Hirnhäuten, Gehirn klein und blaß; reichliche klare, blasse Flüssigkeit in der pleura und im pericardium, eine kleine Menge trüber, michtiger Flüssigkeit in der Bauchhöhle. Hypopneische lobulärpneumonie, Oedem und leichte Zurgewögen der Lungen, oedema laryngis. Herz stark vergrößert, linke Kammer verengert und bleich, Tricuspidalöffnung weit und augenscheinlich bei ausgedehntem Ventrikel Regurgitation zulassend. Die Ventriklappen an den Contactflächen perforirt. Aorta weit, dick, uneben, opal, von beginnendem Atherom affectirt. Gewicht einer jeden Niere 6½ Unzen, die Hülle derselben dünn und durch Gysten mit bellarbigem Flüssigkeit gefüllt, in die Höhe gehoben. Diese Gysten etwa so groß wie Haisknäuel, an jeder Niere 12—13; Corticalsubstanz blaßbraun, trübe und fein granulirt. Dr. Kees entdeckte Urin im Blute, der Harn enthielt 5,2 Gran Eiweiß in jeder Unze.

Sechster Fall. — Wäckerin von 45 Jahren. Nach einem Falle Schmähe und Anschwellung der Knöchel und Beine, häufige Leibschmerzen, Uebelkeit und Erbrechen; später Husten und Dyspnoe, Ausbreitung der Anschwellung über den ganzen Körper; weit ausgebreitete Dämpfung des Percussionssounds in der Präcordialgegend. Urin überladen mit nussbraunen Eithaten. Hige klärte denselben auf und schlug dann eine dicke nubecula nieder, Salpetersäure machte ihn trüber und dunkler, Tod. Größerer Erguß unter den Hirnhäuten, das Gehirn selbst klein und weich. Dunkelschwarzes Serum in der pleura, Lungen an die Rippen adhärent, der obere und mittlere Lappen der linken Lunge von einer Pseudomembran bedeckt. Lungen durchweg ödematös, Bronchialröhren erweitert; viel Flüssigkeit im Herzbeutel und Bauchfell. Herz etwas vergrößert; Bauchfell mit saftigen Zügen, Zungenarterien, Darmhäute reichweise echymotisch, durchweg ödematös. Jede Niere wog 5½ Unze; nach Entfernung der Hülle zeigte sich eine raube, granulirte Structur und starke Injection; mehrere Harngefäße. Leber etwas zusammengezoogen.

Siebenter Fall. — Matrose von 35 Jahren, Husten, Dyspnoe, spärlicher, mit Blut tingirter Auswurf, spärlicher, Eithate ablagernder Harn, Perjection unregelmäßig, anasarca, Tod. Allgemeine anasarca, reichlicher Erguß in pleura, pericardium und peritoneum; Lungen adhärent, Spuren früherer Pneumonie in der rechten Lunge. An der oberen Portion der linken Lunge mehrere Stellen von Lungenapoplexie, Bronchialröhren groß und schwarz. An der Oberfläche der rechten Vorammer und Herzkammer weiße Ablagerungen. Rechte Ventriklappe vergrößert, Ventrikel weit und dick, die feinsten Gefäße wie bei Gonorrhoe sehr vergrößert. Auf der inneren Membran der rechten Vorammer Verwachsungen. Linke Aortalarterienventriklalöffnung klein und zusammengezoogen, Mitralklappe verdrückt und cartilaginös mit Verwachsungspunkten. Cor-

ticalsubstanz der Nieren rauh und leicht granulirt, Schleimhaut des Nierenbeckens in starkem Congestionszustande. Leber hart und in einem vorgeordneten Stadium der muscatbraunen Degeneration.

Bemerkungen. Die 2 Fälle, in welchen die Complication mit Gehirnleiden vorhanden war, zeigen die Gefährlichkeit des plötzlichen Eintrittes von Gehirnsymptomen, welche immer vorhanden ist, wenn Eiweiß auch nur in geringer Menge im Urin vorhanden und die specifische Schwere des letzteren vermindert ist — eine Gefahr, welche durch das Fehlen oder Nachlassen der hypopneischen Anschwellung nicht vermindert wird. Im Gegentheil ergibt sich aus zahlreichen Erfahrungen, daß in den Fällen von eiweißhaltigem Urin, in welchen geringe oder keine hypopneische Anschwellung und nur eine mäßige oder selbst spärliche Ablagerung von Eiweiß stattfindet, die Haut dabei feucht und perspirabel ist, aber der Harn in seinen festen Bestandtheilen schlechter beschaffen ist, wie sich aus dem geringeren spec. Gew. und den Mangel des urinösen Geruchs bei der Application von Hige oder Salpetersäure ergibt: — daß in diesen Fällen also ganz besonders die Gefahr eines plötzlichen Auftretens von einer Affection des Gehirns oder seiner Hülle droht. Im dritten Falle waren die Gehirnsymptome anderer Art, und augenscheinlich das Resultat einer Apoplexie, welche die Folge sowohl einer krankhaften Beschaffenheit der Hirnarterien, als auch vollständig der Hypertrophie der linken Herzkammer war. Hier entsteht nun die Frage, ob in Fällen dieser Art, wo Herzaffectionen mit Nierenleiden zusammen vorkommen, erstere oder letztere als die primären Affectionen anzusehen sind, ob in der That die Nierenleiden mehr als eine Folge der durch mechanische Obstruction erzeugten Congestion ist, oder ob die Herzaffection irgendwie als eine Folge des Nierenleidens nachgewiesen werden kann? Die 5 letzten Fälle werfen viel Licht auf diesen Gegenstand, und wir halten uns für berechtigt, als Resultat derselben folgenden Schluß aufzustellen: Obgleich Herz- oder Lungenleiden durch das Hinderniß, welches sie dem Rückflusse des Blutes durch die Venen entgegenstellen, Congestion in den Nieren, sowie in anderen Bauchorganen bewirken, und auf diese Weise die Function derselben stören und zuweilen endlich deren Desorganisation herbeiführen können: so dürfen wir, da dergleichen Affectionen am Wenigsten da hervortreten, wo das Nierenleiden am Weiteren vorgeschritten war, und umgekehrt, nicht den Schluß ziehen, daß das Rückfließen die allgemeine oder auch nur häufige Ursache der eigentlichen Nierenaffection ist, und haben daher nach einer anderen pathogenetischen primären Affection zu suchen.

Es folgen nun 2 Fälle von purpura als Complication des Nierenleidens, einmal bei einem Pöthiiter und im zweiten Falle mit Dysenterie endend. Die purpura wird hier einer Behinderung der Circulation durch die untere Hohlvene, welche die Folge des durch das lange anbaunderen Brustleiden bewirkten Aufstoppung der Leber sein mußte, zugeschrieben. Es ist übrigens auffallend, daß purpura nicht häufiger bei den mit albuminösem Harn complicirten Nierenleiden vorkommt, da bei dieser Affection eine Tendenz zu Blutungen nicht selten vorhanden ist. Der letzte in diesem Capitel gegebene Fall ist ein solcher, in welchem Brust-, Leber- und Nierenleiden lange Zeit nebeneinander vorhanden waren, ohne daß es möglich war, zu entscheiden, welche Affection die primäre gewesen sein.

Es folgen nun 24 Fälle zur Veranschaulichung der bei der Anwendung der verschiedenen Heilmittel gewonnenen Resultate. Quecksilber bis zum Speichelflusse angewendet, zeigte sich in den Fällen, wo das Nierenleiden die primäre und vorzüglichste Affection war, im Ganzen als ein unwirksames, ja selbst schädliches Mittel, und selbst da, wo die Anwendung dieses Mittels durch Affectionen anderer Organe indicirt sein sollte, wußte seine Wirkung auf den Organismus vorsichtig und sorgfältig beobachtet werden. Elaterium in 6 Fällen angewendet, crües sich als ein schätzenswerthes Heilmittel; Antimonialien mit Aderlassen wirkten in 4 Fällen im Ganzen sehr wohlthätig; Antimonialien mit tonics in 5 Fällen ähnlich, sowie auch in einem Falle Antimonialien mit Kampher. In allen diesen Fällen verschwand meist das Oedem und der Harn wurde ganz normal oder doch weniger leicht gerinnbar. Ein fast gleiches Resultat ergab die Anwendung von tonics als Hauptmitteln.

Wir reihen hier noch in Bezug auf die specifische Schwere des Harns eine Tabelle der Ergebnisse der Untersuchungen in den mitgetheilten 37 Fällen an.

In 1 Falle war das spec. Gewicht	1004
— 3 Fällen „ „ „ „	1008
— 3 „ „ „ „	1009
— 4 „ „ „ „	1010
— 5 „ „ „ „	1011
— 1 Falle „ „ „ „	1012
— 5 Fällen „ „ „ „	1013 (in einem derselben bis zu 1026 variirend)
— 2 „ „ „ „	1014
— 1 Falle „ „ „ „	1015
— 5 Fällen „ „ „ „	1016
— 1 Falle „ „ „ „	1017
— 1 „ „ „ „	1019—1026
— 1 „ „ „ „	1021
— 3 Fällen „ „ „ „	1025
— 1 Falle „ „ „ „	1027
— 1 „ „ „ „	1030
— 1 „ „ „ „	1032
— 1 „ „ „ „	1034

Aus dieser Tabelle geht hervor, daß das specif. Gewicht des Harns allein zu keiner Schlussfolge führen kann; indem dasselbe in der Hälfte der Fälle dem des gesunden Urins gleichkam, und überdies an verschiedenen Tagen verschieden sich gestaltete.

Den Schluß der Abhandlung bilden die chemischen Untersuchungen des Dr. Rees in Betreff der Beschaffenheit des Blutes im morbus Brightii, welchen wir hier nur folgenden Resultaten entnehmen:

- 1) Im Blute ist eine überwiegende Menge von Wasser vorhanden.
- 2) Im Blute findet sich Harnstoff.
- 3) Erstere findet sich auch in der Milch und in den ergossenen Flüssigkeiten und den verschiedenen serösen Höhlen.
- 4) Gins oder mehrere der normalen Bestandtheile des Harns fehlen oder sind an Quantität mangelhaft.
- 5) Der Harn ist wässriger, als im normalen Zustande.
- 6) In demselben findet sich Eiweiß. (Aus Guy's Hospital Reports 1844.)

## Miscellen.

Einimpfung der Blattern bei zwei Affen: Herr Auzias-Luxenne zeigte der Academie der Medicin in Paris einen lebenden Affen, welchem er die Blattern einimpft hatte. Herr Auzias fand sich mehrfach veranlaßt, einen Versuch mit dieser Impfung zu machen, in Folge seiner eigenen Ansichten über die Gifte und durch die Uebersicht einer klinischen Vorlesung des Herrn Chomei über die Blattern, welche er in der Gaz. des

Hôpit. gelesen hatte. Dieser Professor behauptete, daß er bei Gelegenheiten eines zweifachen Blatterausbruchs seine Zuspätkommenheit nicht, wie man es bei der Entdeckung der Schutzpocken gemacht habe, zu einer diagnostischen Impfung habe nehmen können. Herr Auzias hatte zuerst auf beide oberen Augenlider eines Affen oberflächliche Einschnitte gemacht, auf deren blutende Fläche er Pockenreiter that. Sechs Tage nachher waren zwei Pusteln an beiden Impfstellen erschienen, und den zehnten Tag nach dem Affen zu derselben Zeit, als eine allgemeine Eruption von sich selbst charakterisirenden Blattern auftrat. Die Section ergab nur eine geringe Rötzung auf der Schaleinhaut der Luftröhre. Seit diesem Versuche benutzte Herr Auzias eine Seigenheit, um einen zweiten zu machen. Er versuchte auf dieselbe Weise, er machte eine Einimpfung an einem und dem andern oberen Augenlider eines Affen; das war den 14. Mal. Den andern Tag und die beiden folgenden Tage war an der Impfstelle keine Veränderung zu bemerken. Am 17. Mai zeigte sich Rötzung in der Nachbarschaft. Heute (den 20. Mai) ist auf der einen Seite eine kleine Kruste vorhanden, welche wahrscheinlich davon herrührt, daß sich das Thier gekrätzt hat, während auf der andern eine Pustel ist. Das Thier ist weniger heiter, als gewöhnlich, und hat öfters Fieber. Der Versuch ist in dem Hospital de Lourcine unter dem Beistande des Herrn Buguier gemacht worden, wo der Affe auf abgemessene und öffentlich beobachtet werden wird. Herr Auzias hat die Academie um Erlaubniß, ihr den weiteren Verlauf später mitzutheilen. (Gaz. de l'Hôpit., Mai 1845.)

Von Verwundung und Obliteration der Pfortader hat Herr Professor Sitrac einen Fall mitgetheilt. — Ein Invalide von 45 Jahren, vor 2 Jahren an Herzklopfen, Athemnoth und ascites behandelt, wurde am 1. Juni 1843 mit folgenden Symptomen in das St. André-Spital aufgenommen. Dyspnoe beim Gehen zunehmend; starke, tumultuarische Herzaction bei deutlichem Plethoralgeräusch und leichtem Rasselgeräusch in der Sternalgegend; Puls voll, aber ruhig; Zunge trocken roth an Rändern und Spitze, mit braunem Belag in der Mitte, ascites und tympanitis; Zahnfleisch leicht blutend, epistaxis, Durst, Appetitmangel, Kopfschmerz etc., Tod nach wenigen Tagen. — Zellgewebe durchweg infiltrirt, Herz vergrößert. Die aorta an ihrem Ursprunge und fast auf die Hälfte ihres Verlaufs mit rötlichen Fledern, runden weißen Vorprüngen von Knorpelconsistenz und pustelartigen Aufstrebungen besetzt. Die Peritonäalhöhle mit Serum angefüllt, die Leber weißlich und an der Oberfläche unregelmäßig gerunzelt oder warzenförmig. Die Pfortader vollständig mit einem alten, abharrten Blutgerinnsel ausgefüllt, welches solid und von tief schwarzer Farbe war. An derselben Stelle der Vene mehrere Knochenplatten von einigen Linien im Durchmesser zwischen der innern und mittlern Haut der Venen. Alle hier ausmündenden Abdominalgefäße mit Blut angefüllt und varicös. (Journ. de med. de Bordeaux, Jan. 1844.)

## Bibliographische Neuigkeiten.

Histoire des Insectes, traitant de leurs mœurs et de leurs metamorphoses en général, et comprenant une nouvelle classification fondée sur leurs rapports naturels. Par Emile Blanchard. 2 Vols. Paris 1845. 8. Axée 20 pl.

Kaassiz geologische Alpenreisen, herausgegeben von Kaassiz, Desfor und C. Wogt. Frankfurt a/M. 1845. 8. Mit Abbild.

Manuel pratique de Bandage, traitant etc. de la description des appareils et bandages appropriés aux fractures, luxations entorses etc. Par A. Saint-Arroman. Paris 1845. 12. M. 1 R.

On Cataract and its appropriate Treatment by the operation adapted for each peculiar case. By Chas. Gardiner Guthrie. London 1845. M. color. R.



# Neue Notizen

aus dem

## Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von dem Ober-Medicinalrath Dr. Froriep zu Weimar, und dem Medicinalrath und Professor Dr. Froriep zu Berlin.

No. 747.

(Nr. 21. des XXXIV. Bandes.)

Sumi 1845.

Gebruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rth. oder 3 Rth. 30 Kr., des einzelnen Stückes 3/4 Rth. Die Tafel schwarzer Abbildungen 3/4 Rth. Die Tafel colorirter Abbildungen 7/8 Rth.

### Naturkunde.

Bericht über zwei Abhandlungen. 1) Ueber das Bestreben der Wurzeln in die Erde einzudringen, von Herrn Payer. 2) Ueber eine sonderbare Thatsache in Betreff der Physiologie der Wurzeln, von Herrn Durand, Pharmacuten zu Caen.

(Im Namen der aus den Herren de Mirbel, Becquet, Pouillet, Dr. Brongniart und Dutrochet bestehenden Commission, der Academie erstattet von Herrn Dutrochet.)

Den Gegenstand beider Abhandlungen bilden Untersuchungen in Betreff der merkwürdigen Erscheinung, daß die Wurzeln der keimenden Samen das Quecksilber eindringen, und deshalb wurden beide von der Academie derselben Commission zur Durchleitung zugewiesen.

In ihrer Sitzung des 23. Februars 1829 erhielt die Academie von Herrn Jul. Pinot eine Mittheilung, durch welche derselbe ihr anzeigte, daß wenn man die Samen von *Lathyrus odoratus* auf der mit ein wenig Wasser bedeckten Oberfläche von Quecksilber schwimmen läßt, wie Decandolle im 2. Bde. seiner *Physiologie végétale*, p. 827, irrigirweise angiebt, mittelst eines geeigneten Apparats mechanisch befestigt, ihre Wurzeln in das Quecksilber eindringen, \*) welche Thatsache mit den Sagen der Hydrostatik im Widerspruch zu stehen schien, nach denen jeder Körper, der specifisch leichter ist, als die Flüssigkeit, in der er sich befindet, an deren Oberfläche steigt. Der Berichterstatter wiederholte damals Herrn Pinot's Versuch, indem er Saamentörner mit ein wenig Wasser auf der Fläche von Quecksilber brachte. Sie keimten darauf; allein da er kein tieferes Eindringen des Wurzels in das Quecksilber entdecken konnte, als sich aus dem Drucke des Saamentranks erklären ließ, so theilte er der Academie dieses negative Ergebnis mit. Bei dieser Gelegenheit erklärte Herr v. Mirbel, eines der Mitglieder der von der Academie zur Prüfung der Pinot'schen Arbeit ernannten Commission, dieselbe habe die Versuche des Herrn Pinot wiederholt und das von ihm angegebene Resultat ebenfalls nicht erlangt. Später machte Herr Mulder in einer deutschen Zeitschrift Versuche über denselben Gegenstand bekannt. Er bedeckte Quecksilber mit einer Schicht Wasser und legte in dieses im Keimen begriffene Samen von *Vicia faba minima* und *Polygonum fagopyrum*. Die Samen der *Vicia* drangen in das Quecksilber bis zu einer Tiefe ein, die in dem uns zu Gesicht gekommenen Auszug aus der Arbeit des Herrn Mulder nicht angegeben ist, während die Wurzeln des Poly-

gonum fagopyrum an der Oberfläche des Quecksilbers hinkrochen und sich nicht in dasselbe versenkten. Der Verf. schloß daraus, die Keimkraft der Samen des Buchweizens sey nicht stark genug, um den Widerstand des Quecksilbers zu besiegen. Nachdem die Stengel der Puffbohnen etwa 2 Centimeter Höhe erreicht hatten, waren die Wurzeln von 5 unter den 12, welche auf das Quecksilber gesetzt worden, mehr oder weniger tief in das Metall eingedrungen, während sie sich bei den übrigen 7 auf der Oberfläche desselben befanden. Herr Mulder wiederholte den Versuch, indem er auf das mit einer Wassersicht bedeckte Quecksilber eine mit kleinen Löchern durchbrochene Kortsche legte und die Wurzeln von bereits gekeimten Puffbohnen durch diese Löcher steckte. Unter diesen Umständen krochen die Wurzeln bis an den Rand des Gefäßes und sanken sich erst dort zwischen der Wandung desselben und dem Quecksilber 2—3 Linien tief ein. Bei andern, auf dem Quecksilber schwimmenden und nicht an der Kortsche befestigten Puffbohnen krümmten sich die Wurzeln, wenn sie das Metall erreichten, in's Wasser zurück, und bei einer derartigen senkte sich das Wurzeln erst über zwei Zoll tief zwischen die Wandung des Gefäßes und das Quecksilber hinab und drang dann, indem sich seine Spitze umbog, ungefähr einen halben Zoll tief in das Quecksilber selbst ein.

Nachdem sich längere Zeit Niemand mit dem Studium dieser Erscheinung befaßt hatte, kam Herr Payer dasselbe wieder auf und legte der Academie die Resultate seiner Untersuchungen am 27. Mai 1844 vor.

Herr Payer hat eine Vorrichtung erfunden, mittelst deren er eine Schicht Quecksilber über Wasser schwimmend erhält. Zu diesem Ende trennt er die beiden Flüssigkeiten mittelst eines Korkes von Platina, den er mit einem Kappchen von Zöll oder Kattun belegt. Das auf diese Scheidwand gegossene Quecksilber läuft nicht durch dieselbe, sondern fließt über dem Wasser schwemmend. Die Wurzeln der Samen dringen durch das in dieser Lage befindliche Quecksilber und gelangen so in das Wasser. Herr Payer brachte abwechselnd mehrere Schichten Quecksilber und Wasser auf diese Weise übereinander, und sah, wie die Wurzeln sich nach und nach durch alle diese Stoeckwerke senkten. Indem er auf diese Weise die Stürke der über dem Wasser befindlichen Quecksilber, schicht verändern konnte, gelang es Herrn Payer zu ermitteln, wie tief die Wurzeln in die Metall eindringen konnten. Seinen Beobachtungen zufolge, war dieß bei *Lathyrus odoratus* stets bis zu 2 Centimeter Tiefe der Fall, während bei manchen andern Samen das Wurzeln höchstens ein Millimeter tief eindrang. Das des Buchweizens verlor sich, wie bei den Mulder'schen Versuchen, nie in das Quecksilber, sondern froh auf dessen Oberfläche hin. „Also bieten, wie sich Herr Payer darüber äußert, nicht alle Wurzeln die Eindringungskraft in denselben Grade dar; und diese Verschiedenheit ruht nicht von dem Unterschiede in der

\*) S. Notizen a. d. G. d. Nat. u. Heilk. No. 538 (No. 10 d. XXV. Bdes.) S. 154. August, 1829.  
No. 1847. — 747.

Schwere (der Saamen) oder in der Steifheit und Dicke (der Wurzeln) her. Die Wurzeln des Buchwalgens sind steifer und dicker, als die der Gartentresse, sie haben ein weit größeres absolutes Gewicht, und dennoch kriechen sie an der Oberfläche des Quecksilbers hin, während die der Gartentresse ziemlich tief in dasselbe eindringen.

Wir wollen darauf aufmerksam machen, daß Herr Payer sich hier auf die scheinbare Abwesenheit der Einwirkung beruft, welche seine Sämlingen, vermöge ihres absoluten Gewichts, auf die Wurzeln hätten ausüben können, um sie zum Eindringen in das Quecksilber zu vermögen. Er gibt also zu, daß das Gewicht der Saamentörner bei seinen Versuchen durch das Quecksilber gestützt worden sey.

Herr Payer hat ferner gefunden, daß die Wurzeln verschiedener Pflanzen verschiedener Zeiten bedürfen, um eine gleich starke Quecksilberschicht zu durchdringen, daß Wärme und Licht auf die Geschwindigkeit und Tiefe des Eindringens Einfluß haben, was sich auch nicht anders erwarten ließ, da einestheils die Wärme ein Haupthebel der Vegetationskraft ist und andernteils das Licht, indem es die Vegetationskraft des Föderschens anregt, zugleich die des Wurzelschens thätiger macht; denn zwischen diesen beiden Theilen besteht rücksichtlich der Vitalität eine sehr innige Beziehung.

Derselben Werk zufolge, besitzen die Nebenwurzeln dieselbe Eindringungskraft, jedoch in etwas geringerer Grade, wie die Haupt- oder Pfahlwurzel.

Wenn eine Wurzel zwischen dem Quecksilber und den Wandungen des Gefäßes hingeleitet, so erreicht sie eine weit bedeutendere Tiefe, als wenn sie direct in das Quecksilber eindringt.

Dahingegen Herr Payer nicht angibt, ob auf der Oberfläche des Quecksilbers, wo sich die kleinsten Saamen befanden, Wasser vorhanden gewesen sey, so muß man doch nothwendig annehmen, daß dies der Fall gewesen sey. Klein es wäre wünschenswerth gewesen zu erfahren, wie stark die Wassersicht war, ob sie die Saamen völlig bedeckte oder ob dieselben nur theilweise in dieselbe eingelenkt waren. Indes hat man aus seinen Worten zu schließen, daß bei seinen Versuchen nur eine dünne Lage Wasser über dem Quecksilber gestanden habe; denn nachdem er den oben erwähnten Apparat beschrieben, sagt er: Als ich dann den Versuch des Dr. Pinot wiederholte, fand ich, daß das Saamentörner bei'm Keimen sein Wurzelnchen in das Quecksilber einlenkte u. d. Herrn Payer war das von Herrn Pinot angewandte Verfahren vollständig bekannt; denn im Eingange seiner Abhandlung bemerkt er: Am 13. Febr. 1829 zeigte Dr. Pinot der Academie an, daß die Saamen des *Lathyrus odoratus*, welche er auf Quecksilber keinen lassen, ihre Wurzelnchen so tief in das Metall eingelenkt hätten, daß die Wirkung der Schwerkraft zur Erklärung dieser Erscheinung nicht ausreichte. Indem nun Herr Payer ausdrücklich anerkennt, daß sein Versuch eine Widerholung desjenigen des Herrn Pinot sey, erklärt er implicite, daß sein Quecksilber ebenfalls mit einer sehr dünnen Wasserschicht bedeckt gewesen sey und daß seine Saamen ebenfalls auf dem Metalle gelegen haben. Gegen die Gemissathen hat er sich aber am 14. April 1845 anders geäußert, indem er erklärte, er habe das Quecksilber mit einer 2 Centimeter starken Wasserschicht bedeckt; auf dieser habe ein Korfschälchen geschwommen, in dem sich ein kleines Korb befunden, in welches das Wurzelnchen des bereits gekeimten Saamens eingelenkt worden sey; zuweilen habe er statt des Korfschälchens ein Sammwollenbüschchen angewandt und auf dieses den gekeimten Saamen gesetzt. In dem einen, wie in dem andern Falle sey das Wurzelnchen durch das Wasser hinab in das Quecksilber eingedrungen, und habe dasselbe, welches eine 2 Centimeter starke Schicht bildete, durchdrungen, und sey so in die darunter befindliche Wasserschicht gelangt. Bei dieser Einlenkung des Versuches war das Saamentörner über dem Quecksilber befestigt; es lastete mit der Spitze seines Wurzelnchens nicht auf dem Metalle, und sein Gewicht konnte folglich zum Eindringen des Wurzelnchens in das Quecksilber nichts beitragen; das Wurzelnchen begegnete dem Quecksilber erst nachdem es eine ziemlich starke Wasserschicht durchdrungen hatte, und da es also dann schon eine be-

deutende Länge besaß, so meint Herr Payer, man könne die Steifheit desselben nicht als die Ursache seines Eindringens in das Metall ansehen, zumal wenn das Wurzelnchen zugleich sehr dünn ist, wie das der Gartentresse (*Lepidium sativum*). Die Ursache des Eindringens der Wurzelnchen läßt also Herr Payer dahingestellt seyn, indem er erklärt, er wolle in dieser Beziehung durchaus seine Theorie aufstellen, und wenn er sich in seiner Abhandlung der Ausdrücke: Bewegung sich nach dem Mittelpuncte der Erde zu verschreiben, Eindringungskraft etc. bedient habe, so sey dies lediglich geistlich, weil dieselben schon lange recipirt sind. Er sey weit entfernt, hier an das Vorhandenseyn einer eigenthümlichen Lebenskraft zu glauben, wie Andre es gethan haben.

Weider müssen wir uns hier lediglich an Dasjenige halten, was uns die Abhandlung des Hrn. Payer selbst bietet, in der sich nicht ein Wort von der uns nachträglich mitgetheilten Einrichtung des Experiments findet, sondern nur dieselbe ganz anders bargelegt ist. Weiter oben haben wir nachgewiesen, daß nach den Ausdrücken seiner Abhandlung die Saamen, wie bei Hrn. Pinot's Versuchen, in einer dünnen Wasserschicht auf dem Quecksilber selbst lagen, und daß Hr. Payer implicite zugibt, das Gewicht seiner Saamen sey von dem Metalle gestützt worden, was mit seiner gegenwärtigen Behauptung, der zufolge die über dem Metalle von Korb oder Baumwollen getragenen Saamen auf das Metall durchaus keinen Druck hätten ausüben können, geradezu im Widerspruche steht.

Wir wenden uns nun zur Abhandlung des Hrn. Durand, welche der Academie in deren Sitzung am 24. März 1845 vorgelegt worden ist.

Hr. Durand setzt den Fall, daß ein Saamentörner über der Oberfläche des Quecksilbers befestigt sey und daß dessen Wurzelnchen senkrecht herabsteige, bis es mit dem Metalle in Berührung komme. Die Spitze des Wurzelnchens wird dann einem Widerstande begegnen, der ent springt: 1) aus der Cohäsion der Particeln des Quecksilbers; 2) von dem Drucke, den dieses Metall von Unten nach Oben ausübt. Er theilt die mathematische Formel dieses Widerstandes mit, welcher um so bedeutender ist, je stärker der Durchmesser des Wurzelnchens ist. Er berechnet, daß bei dem Wurzelnchen des *Lathyrus odoratus*, welches etwa 3 Millim. Durchmesser hat, der gegen dessen Eindringen in das Quecksilber stattfindende Widerstand für jedes Millim. senkrechter Tiefe der Einsenkung, etwa 6 Milligr. betrage, so daß es, um 2 Centim. tief in das Quecksilber einzudringen, einen Widerstand von 120 Milligrammen zu überwinden hätte. Der Verf. beweist hierauf durch Versuche, daß das Wurzelnchen des *Lathyrus odoratus* eine mehr als hinreichende Steifheit besitzt, um, ohne sich zu sehr zu biegen, ein Gewicht von 120 Milligr. zu tragen, so daß es den aufwärts gerichteten senkrechten Druck (Widerstand) einer mehr als 2 Centim. starken Quecksilberschicht recht wohl ausbalanciren (überwinden) könne.

Nachdem Hr. Durand die physische Möglichkeit des Eindringens des Wurzelnchens des *Lathyrus odoratus* in eine mehr als 2 Centim. hohe Quecksilberschicht (ohne daß es gebogen wäre) mathematisch nachgewiesen hat, geht er zu directen Versuchen über.

Eine mit kleinen Böhrern versehene Korfschale wurde 5 Millim. über der Oberfläche des Quecksilbers dauerhaft befestigt und soviel Wasser auf dasselbe gegossen, daß es bis über die Korfschale hinaufreichte. Nun legte man gekeimte Saamen von *Lathyrus odoratus* auf die Korfschale und steckte deren Wurzelnchen in die Löcher, welche ein genug waren, um jene festzuhalten. Indem diese Wurzelnchen einwärts erreichten, so daß sie die Oberfläche des Quecksilbers und drangen in dasselbe ein. Die Tiefe des Metalls betrug 3/4 C.; eines der Wurzelnchen durchdrang dasselbe ganz und bog sich unten an dem Boden des Gefäßes um, so daß es zwischen diesem und dem Quecksilber fortwuchs. Dasselbe Resultat erhielt er, wenn er über die auf dem Quecksilber liegenden gekeimten Saamen ein Gazschläppchen ausspannte, so daß die Saamen in einer festen Lage gehalten wurden. Die Saamen von *Polycornum fagopyrum*, deren Wurzelnchen nach Mather's und Payer's Versuchen, nicht in das Quecksilber eindringen, wenn sie über der Oberfläche desselben nur schwimmen, thaten dies bei den Experimenten Durand's, so gut, wie die Wurzelnchen anderer Saamen, wenn sie auf die eben beschriebene

Art befestigt waren. Die Oberfläche des Quecksilbers war bei diesen Versuchen mit Wasser bedeckt.

Hr. Durand wendet sich nun zum Studium der Erscheinung des Eindringens der Wurzeln zwischen das, mit Wasser bedeckte Quecksilber und die Wandungen des dasselbe enthaltenden Gefäßes. Er zeigt, daß sie in dieser Lage durch den seitlichen Druck, den das Quecksilber auf sie ausübt, erhalten werden, so daß man sie, nachdem man sie herausgehoben, wieder in dieselbe Lage zurückverpflanzen kann, und zwar deshalb, weil ihre Keilung an der Wandung des Gefäßes ihrer Ausbreitung einen größeren Widerstand entgegenstellt, als ihn die Kraft des von Unten nach Oben schließenden Quecksilbers überwinden kann. Mit den Wurzeln, welche in die Masse des Quecksilbers selbst eingedrungen sind, verhält es sich, wenn man sie herausgehoben hat, anders. Wenn man sie wieder hineinpflanzen will, werden sie sogleich herausgetrieben, so daß sie auf der Oberfläche schwimmen.

Nunmehr untersucht Hr. Durand, wie sich die Wurzeln der Samen verhalten, wenn die Samen in der Wasserflut, die das Quecksilber bedeckt, bewegl. sind. Wenn diese Wasserflut die Samen ganz bedeckt, so werden die letztern um so viel leichter, als das Gewicht des durch sie aus der Stelle gerückten Wassers austrägt, und da dann die Wurzeln bei ihrem Wachstume von Oben nach Unten weniger stark auf das Quecksilber drücken, so dringen sie nicht in dasselbe ein. Ist die Wasserflut dünn, so daß sie die Samen nicht bedeckt, so bleibt diesen ein größerer Theil ihres Gewichtes disponibel, und dann verfallen sie die Spigen ihrer Wurzeln ein Wenig in die Oberfläche des Metalls, indem sie leicht von diesem aus der Stelle rücken, als dem auf das Wurzeln drückenden Theile des Gewichtes des Samenkörners entspricht. Wenn indes die Wasserflut sehr dünn ist und durch die Verdunstung immer schwächer wird, so kann zwischen dem Samen und der Oberfläche des Quecksilbers eine Haardröhenanziehung eintreten und das Wurzeln dann in das Metall in derselben Weise eindringen, wie wenn das Samenorn künftlich befestigt worden ist. Eine ähnliche capillare Adhäsion bemerkt man zwischen dem Quecksilber und andern vegetabilischen Substanzen, z. B. Stücken von Wurzeln oder Röhren, Rod etc., wenn man sie auf der Oberfläche dieses Metalls verweilen läßt.

Alsdann berichtet Hr. Durand über einen sehr merkwürdigen Fall des Eindringens der Wurzeln in Quecksilber. Derselbe wurde zufällig herbeigeführt, und gab ihm über die Ursache des tiefen Eindringens Aufschluß. Er hatte vernachlässigt, einige getrocknete Samen, die sich auf der Oberfläche des Quecksilbers befanden, mit Wasser zu versorgen. Dennoch bemerkte er, daß dieselben mit ihren Wurzeln in das Quecksilber eindrangen, und eines davon versenkte sich über 4 Centim. tief. Das Pflänzchen stand aufrecht und ließ sich transportiren, wobei es nur, wie ein schwimmender Körper, hin und her schwankte, und wenn man es ruhig einstellte, richtete es sich wieder von selbst auf. Indem Hr. Durand dem Grunde dieses so tiefen und stabilen Eindringens des Wurzels in das Quecksilber nachsah, fand er, daß das Samenorn an der Oberfläche des Metalls mittelst einer dünnen halbfesten und bürsamen Schicht befestigt war, welche gleichmäßig das Metall, das Samenorn und den nicht untergetauchten Theil des Wurzels umhüllte. Diese Schicht war durch das theilweise Veratrocknen der vegetabilischen Stoffe entstanden, die das Wasser aus den Samen ausgetrieben hatte. Diese waren auf diese Weise an die Oberfläche des Metalls angelagert, so daß das Wurzeln den ihm von dem Quecksilber gebotenen Widerstand hatte überwinden können. Die so entstandene Schicht ist ein Gemisch von dem im Wasser aufgetrockneten organischen Stoffen und Quecksilber. Wollte aufgetrocknet, hängt sie an den Wandungen des Gefäßes fest, und wenn man das Metall durch eine unten angebrachte Öffnung abgießen läßt, so kann sie, wie eine Art Gewölbe, hängen bleiben.

Hierin ist, nach Hrn. Durand, der Grund des Eindringens der Wurzeln in das Quecksilber zu suchen, wenn die Samen auf dem mit wenig Wasser bedeckten Quecksilber liegen. Dieselben müssen an die Oberfläche des Metalls angelagert werden, wenn unter diesen Umständen das Eindringen stattfinden soll. Bleibt die

Oberfläche desselben blank, so dringen die Wurzeln nie tiefer ein, als die Schwere der Samen es zu bewirken vermag.

Nicht alle Samen treten an das Wasser eine gleiche Menge auflöslicher Stoffe ab. Die von Lathyrus odoratus geben unter Andern Ginecivoll, Gummi, Gerbstoff etc. ab. Es läßt sich denken, daß diese in Folge der Verdunstung des Wassers auf die Oberfläche des Quecksilbers abgesetzten Stoffe daselbst eine hinreichend feste Schicht bilden, um den Samen und dessen Wurzeln zu fixiren. Nun treten aber, Hrn. Durand zufolge, die Samen des Polygonum sagopyrum die zur Bildung einer solchen Schicht erforderlichen Substanzen nicht an das Wasser ab, und hierin wäre demnach der Grund zu suchen, weshalb die Wurzeln dieser Species nicht in das Quecksilber eindringen. Doch würde man sie dazu bringen können, wenn man das Quecksilber mit einer vegetabilischen Substanz bedeckte, die sich zur Bildung eines klebrigen Überzugs eignet. Dieß hat nun Hr. Durand wirklich erreicht, indem er zugleich mit den Suchwoizenformen einige Tropfen von gewissen Pflanzentracten, z. B. Rattichtract, auf das Quecksilber brachte. Ja es gelang ihm sogar, ein Pflänzchen in dem Quecksilber so zu fixiren, daß dessen Wurzeln darin blieben. Diese Pflanze wurde erst durch mechanische Mittel mit den Wurzeln in das Quecksilber eingetaucht gehalten. Auf der Oberfläche desselben befand sich etwas Wasser, das, je nachdem es verdunstet, ersetzt wurde. Nachdem Hr. Durand nach vier Tagen aufgehört hatte, das verdunstete Wasser durch frisches zu ersetzen, konnte sich das Pflänzchen ganz allein im Quecksilber erhalten indem dessen Wurzel (Wurzelstod?) mittelst eines aus vegetabilischen Stoffen und Quecksilber bestehenden Einwickelungsnetzes fixirt war. Als nun neues Wasser nachgegossen wurde, blieb das Pflänzchen an Ort und Stelle und fuhr fort zu wachsen.

Diese Versuche ließen in Betreff der Ursache des etwas tiefen Eindringens der Wurzeln in das Quecksilber keinem Zweifel Raum. Damit dasselbe stattfinden könne, müssen das Samenorn und das Wurzeln an der Stelle, wo sich durch das Gewicht des ersten das letztere schon ein Wenig unter die Oberfläche des Metalls versenkt hat, durch den sich an dessen Oberfläche bildenden Überzug festgelegt werden. Dieß bringt dann die nämliche Wirkung hervor, als ob das feimende Samenorn durch mechanische Mittel oder mittelst eines ebenfalls darauf eingerichteten Apparats über der Oberfläche des Quecksilbers befestigt worden wäre, wie es von Hrn. Durand in der oben angegebenen Weise geschehen war. Das Wurzeln wird sich dann, indem es sich unterwärts verlängert, tiefer in das Quecksilber senken, da es an dem befestigten Samenorn einen Widerhalt besitzt.

Nach so bewiesenen Versuchen hat sich Herr Durand noch die überflüssige Mühe gegeben, die Ungenauigkeit des nachstehenden Versuchs des Herrn Pinot darzutun. Ein Samenorn des Lathyrus odoratus ward an eine silberne Nadel befestigt, welche nach Art einer Magnetnadel auf einem Stifte balancirte. An dem andern Ende der Nadel befand sich zur Herstellung des Gleichgewichtes eine Waagegabel. Diese Nadel wurde in die Nähe der Oberfläche des Quecksilbers gebracht und dann mit einer Gabel bedeckt, die in ein mit Wasser gefülltes Gefäß eintauchte, so daß die unter der Gabel abgeperrte Luft bald mit Wasser gesättigt war. Das Samenorn absorbirte das in der Luft aufgelöste Wasser und fehmte sein Wurzeln stetig gegen das Quecksilber drab und dringt in dasselbe ein, ohne daß dessen Widerstand die Nadel auf der einen Seite in die Höhe trieb. Nachdem Herr Durand die Ungenauigkeit dieses Versuchs dargeboten, stellte er selbst einen ähnlichen, aber weit bänigeren an. Aus diesem ergab sich denn, daß der Widerstand, den das Quecksilber dem in dasselbe eindringen wollenen, sich verlängerten Wurzeln entgegenstellte, den äußerst empfindlichen Apparat, an welchem das Samenorn befestigt war, zu einer heftigen Bewegung veranlaßte, und daß das Wurzeln nicht in das Quecksilber einrang.

Die Abhandlung des Hrn. Payer ist der Academie bereits vor fast einem Jahre vorgelegt worden, und seitdem haben wir viele Versuche angestellt, um die Thatsache festzustellen, daß die mit ein Wenig Wasser auf die Oberfläche von Quecksilber gelegten Samen mit ihren Wurzeln in dieses Metall eindringen; denn so hatte der Berichtstatter die Art und Weise, wie Herr Payer

experimentirt, verstehen zu müssen geglaubt. Unsere Saamen waren nur theilweise in die dünne Wasserflucht eingesenkt. Wir wandten bei diesen Versuchen mehrere Arten von Saamen, namentlich die des *Lathyrus odoratus*, an; aber nie senkten sich die Würzelchen tiefer in das Quecksilber ein, als im geraden Verhältniß zu dem Druck, den das Gewicht der Saamen auf die Würzelchen ausübte, d. h. nie über etwa 3 Millimeter tief. Häufig drangen sie aber auch gar nicht ein, sondern frohen auf der Oberfläche des Metalls hin. Wir haben Saamen von *Lathyrus odoratus*, die zu keimen begannen, auf die trockne Oberfläche des Quecksilbers gelegt; das Gefäß, in dem sich das Metall befand, wurde mitten in eine mit Wasser gefüllte Schüssel gesetzt, und eine in dieses Wasser eingetauchte Glode bedeckte das Gefäß, welches das Quecksilber und die Saamen enthielt. Der Keimproceß hatte in der mit Wasserdunst gesättigten Luft unter der Glode seinen Fortgang; die Würzelchen drangen in das Quecksilber ein, wo sie jedoch bald abstarben. Die in dasselbe eintauchende, schwarzgeordnete Portion war etwa 3 Millimeter lang, und blieb untergetaucht, auch nachdem sie abgestorben war. Sie wurde durch den Druck des Saamensfortens und des nicht untergetauchten Theils des Würzelchens, welcher, da er mit der Luft in Berührung geblieben war, seine Lebensfähigkeit behalten hatte, in dem Quecksilber gehalten.

Diese constant negativen Ergebnisse fielen uns auf, so daß wir uns fragen mußten, woher es kommt, daß bei Hrn. Payer's Versuchen die Würzelchen des *Lathyrus odoratus* beständig durch die stärksten Mercuroflüchten, die er ihnen entgegenstellen durfte, nämlich solche von 2 Centimeter Dicke, hindurchdrangen. Die Versuche des Herrn Durand enthielten, wie es schien, die Antwort auf diese Frage. Wir nahmen an, daß bei den Experimenten des Herrn Payer die Saamen, ohne daß er es gewahr wurde, mit dem Quecksilber zusammengeklebt worden seien, und daß auf diese Weise die Würzelchen in dasselbe tief hätten eindringen können. Da aber Herr Payer nimmer läugnet, daß er die Saamen auf das Quecksilber gelegt habe, und behauptet, sie seien über der Oberfläche desselben befestigt worden und seien von derselben durch eine 2 Centimeter starke Wasserflucht getrennt gewesen, so würde sich hieraus ergeben, daß das Eindringen der Würzelchen seinen Grund in der mechanischen Befestigung der Saamen oder des oberen Theils ihrer Würzelchen gehabt hätte, wie es bei den Versuchen des Herrn Durand der Fall war. Mag man nun aber die von Herrn Payer erlangten Resultate auf die eine oder die andere Weise erklären, so ist doch die Theorie des Eindringens der Würzelchen in das Quecksilber durch die Durand'schen Versuche als festgestellt zu betrachten.

Herr Payer behauptet in seiner Abhandlung, es sey ihm gelungen, die Würzelchen des *Lathyrus odoratus* hintereinander durch mehrere Schichten Quecksilber, die durch Wasserflüchten voneinander getrennt gewesen seien, dringen zu lassen. Dieß erklärt sich ohne Schwierigkeit. Nachdem die oberste Quecksilberschicht, mit Hülfe der mechanischen Befestigung oder des Antiebens der Saamen an die Oberfläche des Quecksilbers, von den Würzelchen durchsetzt worden war, mußte dieses durch eine der engen Röhren des Tülls oder Rattuns wachsen, mit dem der Platinroß belegt war, um das Quecksilber über dem Wasser zu erhalten. Durch diese Röhre wurde nun das Würzelchen an dieser Stelle festgehalten, und nachdem es durch die darunter befindliche Wasserflucht gemacht worden war und an der Oberfläche der zweiten Quecksilberschicht Widerstand fand, konnte es denselben vermöge seiner zweiten Befestigung leicht überwinden. Ebenso mußte es sich mit der dritten Quecksilberschicht verhalten, wenn eine solche vorhanden war, was sich aus der Abhandlung des Herrn Payer nicht ergibt, da er sich des unbestimmten Ausdrucks: „mehrere Quecksilberschichten“ bedient.

Wir haben nicht die sämtlichen Versuche des Herrn Durand wiederholt, sondern uns nur von der Richtigkeit des wichtigsten unter ihnen überzeugt, nämlich desjenigen, wo er fand, daß das Saamenkorn durch einen sich auf der Oberfläche des Quecksilbers bildenden Ueberzug befestigt werden könne, wodurch es dem Würzelchen möglich wird, tief in das Metall einzudringen. Zu

diesem Experimente bedienten wir uns des Saamens der Gartenerbsen, welcher so leicht ist, daß er durch sein absolutes Gewicht das Würzelchen kaum in das Quecksilber hineintreiben kann. Zwölf Körner dieses Saamens wurden auf Quecksilber gelegt und auf jedes ein Glasbrettchen gebracht. Nachdem dieser erste Tropfen verdunstet war, wurde er durch einen zweiten ersetzt, und so fort. Während der Nacht wurden die Saamen mit einer kleinen Glasglocke bedeckt, welche in das Quecksilber eintauchte. Die unter der Glode abgesperrte Luft sättigte sich bald mit Feuchtigkeit, so daß die Verdunstung der Tropfen während der Nacht bald zum Stillstand gelangte. Am folgenden Morgen ward die Glode wieder abgenommen. Nach diesen wiederholten Verdunstungen war auf dem Quecksilber um jedes Saamenkorn her ein weißlicher Ueberzug zu erkennen. Die Saamen hatten gekleimt, und ein einziges Korn sein Würzelchen in das Metall eingesenkt, während die der elf übrigen auf der Oberfläche des Quecksilbers hinkrohen. Das in das Quecksilber eingerengene Würzelchen war daselbst so stark befestigt, daß man das Metall erschüttern konnte, ohne daß jenes herausgetrieben wurde. Man konnte es sogar mit einem Zängelchen ein wenig heben, ohne daß es seinen Halt verlor. Dies war am dritten Tage nach dem Keimen der Fall. Man sah leicht, daß das Würzelchen an seinem oberen Theile, gleich dem Saamenkorn, durch den Ueberzug an der Oberfläche des Quecksilbers befestigt war, auf welchem jedoch noch einiges Wasser stand, das den klebrigen Ueberzug auflösete. Als man das Würzelchen herauszog, fand sich, daß es eine senkrechte Tiefe von 4 Millimetern erreicht hatte. Als man es wieder in das Quecksilber steckte, wurde es sogleich herausgetrieben. So wurde denn Hrn. Durand's Angabe über diesen Punkt bestätigt; allein in den meisten Fällen gelingt der Versuch nicht.

Schlussfolgerungen. Aus den in diesem Berichte dargestellten Versuchen ergibt sich, daß die Erscheinung des Eindringens der Würzelchen in Quecksilber, welche aus den ersten Blick paradox schien, sich aus hinreichend bekannten Naturgesetzen erklären läßt. Man muß es dem Herrn Payer dank wissen, daß er diese Frage von Neuem angeregt hat (obgleich ihm deren Lösung nicht einmal theilweise gelungen ist), daß er Versuche neuer Art angestellt und zumal die Tiefe, bis zu welcher die Würzelchen eindringen, genau gemessen hat. Seine Abhandlung hat Andere zu Versuchen veranlaßt, und Hrn. Durand ist es gelungen, die Ansichten der Physiologen und Physiker über diesen Gegenstand aufzuklären. Er hat nachgewiesen, daß die Hauptursache dieser Erscheinung in der Befestigung der Saamenkörner über oder an der Oberfläche des Quecksilbers zu suchen sei, indem, wenn eine solche Befestigung nicht stattfindet, die Würzelchen sich nur im Verhältniß ihrer Belastung durch das Saamenkorn senken. Der Scharf sinn, den er bei seinen Untersuchungen an den Tag gelegt, und die Genauigkeit der Versuche, mittelst deren er das Problem gelöst hat, machen ihn des Beifalles der Academie würdig. (Comptes rendus des séances de l'Acad. d. Sc. T. XX., No. 17, 28. April 1845.)

## Miscellen.

Für das Geruchsmachen der faeces hatte Hr. Siret bei der letzten Preisvertheilung in Beziehung auf der Gesundheit nachtheilige Rünfte, eine Verhinderung für seine Untersuchungen erhalten. Jetzt kündigt er eine Vervollkommenung seines Verfahrens an. „Mit schwefelsaurem Eisen behandelt, werden die Fäcalmassen augenblicklich geruchlos, wie ich es angekündigt und die Berichterstattungs-Commission es anerkannt hatte; aber die gelatinschen und albuminösen Theile, welche constituirende Theile der faeces sind, entgehen der Wirkung dieses Salzes, und die neuen Verbindungen, zu welchen sie Veranlassung geben, möchten später unangenehme Ausdünstungen veranlassen, wenn man nicht die Gährung verhindert. Nach später angestellten Versuchen erreicht man aber diesen Zweck vollkommen, wenn man zu der durch das schwefelsaure Eisen desinfectirte Masse eine gewisse Proportion gepulverten Kalks hinzufügt u.“

Ueber die Blätter der Farn hat Herr Fée der Académie des Sciences zu Paris eine Abhandlung vorgelegt, worin er sich bemüht, die Wichtigkeit der Rippenvertheilung der Blätter, als Basis der Classification darzuthun und zu beweisen,

daß sie größere Sicherheit und Bestimmtheit besitze, als die fruchttragenden Organe, welche bei den Polypodiaceen kaum bestimmtere Verschiedenheiten darbieten.

## H e i l k u n d e.

### Einige allgemeine und practische Betrachtungen über die Hautkrankheiten.

(Aus einem klinischen Vortrage im Hôpital Saint Louis zu Paris).

Von Hrn. Devergie.

Was ist die Natur dieser so mannigfaltigen Formen der Hautkrankheiten? Offenbar ist sie eine entzündliche. Wie sich auch die Krankheitsarten darstellen, im acuten oder im chronischen Zustande, der entzündliche Zustand der Haut bietet sich mit einigen wenigen und wenig allgemeinen Ausnahmen beständig unserer Betrachtung auf eine mehr oder weniger deutliche Weise dar.

Diese Ausnahmen sind so selten, daß sie nur einige Varietäten geben. Die *Aicra*-Arten, *favus scutula* und *lupinus*, *porrigo decalvans*, die schädelnackende Flechte, in welcher bei dem ersten Anblick sich ein entzündlicher Zustand nicht auspricht, erhalten die Kennzeichen der Entzündung, wenn man die Productionen oder Secretionen, welche die Haut entstehen läßt, entfernt. Nehmen Sie vermittelst eines Umfasses alle die Hautausschläge eines *favus* hinweg und die behaarte Haut wird ein lebhaftes Roth zeigen. Diese Röthe und dieses Uebermaß von Empfindlichkeit verschwinden erst nach der vollständigen Heilung der Krankheit, und sind das einzige Mittel die Heilung eines *favus* festzustellen. Selbst in der *porrigo decalvans* hat der von den Haaren entblößte Theil eine rosearöthe Färbung, welche von der Blässe der behaarten Haut abhört.

So find alle Hautkrankheiten, mit wenigen Ausnahmen, entzündlicher Natur, und als Herr Kayer sein nosologisches System für die Haut schuf, hat er mit Recht als allgemeine Bezeichnung: Entzündungen nach der Anzahl und Form ihrer Elemente Veränderungen festgestellt.

Unlänglicher Weise lehrt uns diese entzündliche Form in Beziehung auf die Krankheit selbst nicht genug; aber es ist schon gut, die Thatfache festzustellen und zu beweisen, daß, die Haut, wie die anderen Organe des Körpers, keine Verschiedenheit, keine besondere Eigenthümlichkeit hat; es ist hier keine Anomalie in ihre Krankheitsform einzurücken, und wir werden später aus dieser Thatfache für die Therapie wichtige Folgen ableiten.

Wir wollen indeß weiter gehen und die Frage aufwerfen, was die Ursache, oder welche die Ursachen aller dieser Entzündungen sind.

Das Abspredende, was die Dermatosen gleich zuerst einflößen, der Geranke, daß sie alle contagios wären, ließ unmittelbar die Idee eines Fledtgenisses entstehen, da die Syphilis und die Blattern auf die Annahme der Existenz eines Giftes geführt hatten.

Später und nach genaueren Beobachtungen suchte man zu beweisen, daß in dieser Beziehung ein Irrthum vorhanden, daß nicht allein die Dermatosen im Allgemeinen nicht ansteckend, sondern auch, daß die Ansteckung nur eine Ausnahme für einige unter ihnen wäre; endlich ging man in den letzten Zeiten so weit, zu behaupten, daß einzig die Krätze ansteckend wäre, daß sich die *tinea favosa* durch Berührung nicht übertrüge, daß sie sich nicht von einem Individuum auf das andere fortpflanze.

Daß ist heutzutage ziemlich der allgemeine Stand der Ansicht in dieser Beziehung, daß den Kopparind, die schädelnackende Flechte und die Krätze abgerechnet, die anderen Hautkrankheiten nicht ansteckend seyn.

Auf diese Weise ist man, wie man sieht, von einem Extrem zu dem anderen gegangen. Weder das eine, noch das andere wird das Wahre seyn, und jetzt kann ich durch Thatfachen, die directe Uebertragung von Kindern auf Erwachsene und von Erwachsenen auf Kinder, von anderen Krankheiten, als die, welche ich erwähnt habe, beweisen. A libert, dessen Urtheil wir anrufen oft Wissenschaft haben werden, und dem man heutiges Tages vielleicht nicht genug Gerechtigkeit wiederfahren läßt, A libert ist einer der schärfsten Beurtheiler der betreffenden Thatfachen gewesen.

Wie es sich auch mit der Ansteckung verhalten möge, immer ist von der Menge der Ansichten die Fortstellung geblieben, daß alle Hautkrankheiten beinahe beständig von einer inneren Ursache herrühren, und daß man, um sie vollständig zu heilen, diese innere Ursache zerstören müßte, dieses heimliche Agens, welches den Ausbruch in dem und jenem Lebensalter bewirkt. Daher der Ursprung aller der sogenannten blutreinigenden Mittel.

Aber diese Ursache, welche ist sie? Fragen Sie die wärmsten Befürworter dieses Systems, sie werden Ihnen antworten: Ich weiß es nicht, und doch werden sie die Blutreinigungsmittel anwenden. So sehr von der Fortstellung einer verborgenen Ursache eingenommen, zögern sie nicht, blind zu bandeln, um das zu zerstören, dessen Existenz sie vermuthen, aber nicht kennen. Glaubt es ein stillerem Verstande, als das, welches durch eine vorangeführte Idee, durch die Annahme eines eingebildeten Wesens, dessen Existenz man nicht beweisen konnte, geleitet wird! Man wird vielleicht einwenden, daß man auch nicht mehr das Wesen der syphilitischen Ursache kenne, und daß man demnach nicht die Existenz derselben läugnen könne. Aber welche ein Unterschied! Die Syphilis erzeugt sich durch Uebertragung vermittelst der Berührung und der Einimpfung. Nichts von Dem bei den Fledten im Allgemeinen. Die Syphilis wird durch Berührung übertragen; wenn auch einige Fledten so übertragen werden, wie viel gibt es vollkommen gesunde Kinder von mit Fledten befallenen Müttern, ja sogar, wie viele gesunde Kinder neben mit Fledten befallenen Kindern aus derselben Ehe! Endlich, wie viel gibt es an Fledten leidende Individuen, welche weder einen Vater, noch eine Mutter, noch Kinder gehabt haben, die von diesem Uebel ergriffen sind! Fragen Sie unsere Kranken in Bezug auf die Fortsetzung, und Sie werden sehen, daß es eine sehr große Anzahl gibt, bei denen diese Ursache nicht eingewirkt hat.

Fern sey von mir der Gedanke, den Einfluß der Forterbung bei den Fledten läugnen zu wollen, fern sey von mir es zu läugnen, daß es Fledten gibt, die von inneren Ursachen abhängig sind; das, was ich zu bekämpfen beharre, ist die irrige Meinung, eines Fledtenprinzips, welches alle Dermatosen beherrscht, und welches man auf die Gefahr hin, die Krankheit nach ihrem Verschwinden wieder entstehen zu sehen, durch welches Mittel es auch sey, zerstören müsse."

Das ist ein antimedicinischer Gedanke, der für die rationelle Behandlung der Dermatosen höchst nachtheilig ist. Er führt zu dem empirischen Gebrauche derselben Mittel, welche bei den Kindern die Gesundheit zerstören, bei den Andern aber die Berichtigungen des Darmcanals verändern und in den Organismus Unruhe bringen, anstatt zu der Wiederherstellung des Gleichgewichts seiner errichtungen beizutragen.

Entwickeln wir nun willkürlich unsere betreffenden Ansichten. Einige privilegierte Individuen abgerechnet, bei denen die Entwicklung der Organe eine seltene Harmonie bietet, werden wir unter

selben Bedingungen der Organisation geboren, daß ein Ueberwiegen eines oder des andern Systems vorhanden ist; daher die Temperamente.

Wir alle hängen ebenso mehr oder weniger von der Organisation unserer Keimern ab; wir bringen bei unserer Geburt den Keim ihrer Schwäche, den Keim ihrer Stärke mit. Wenn also bei einem Individuum mit gesunder Konstitution ein Fiebertypus entstanden ist, wenn es sich ausgedehnt und mehrere Jahre hindurch gedauert hat, wenn dieses Individuum später mehrere Kinder hat, so überträgt es ihnen eine in ihren vitalen Eigentümlichkeiten modificirte Haut, welche sie gereizter macht, als eine andere, der Sitz der Entwicklung von Dermatosen zu seyn; auf diese Art vererben wir die Verdorbenheit.

Es kann bei diesen Krankheiten, in der That, nicht anders seyn, als bei den andern angeerbten Affectionen. Das Kind wird nicht mit der Psoriasis geboren; wenn es aber die Lebensperiode erreicht, in der sich diese Krankheit entwickelt, dann erscheint sie mit allen den Symptomen, welche sich bei dem Vater, von dem es stammt, gezeigt hatten, und wenn es in bessere gesundheitsmäßige Verhältnisse versetzt wird, so kann es in der Entwicklung der Krankheit entgegen. Eine Mutter, von einer organischen Krankheit der Leber ergriffen, überträgt ihrem Kinde eine Anlage zu dieser Krankheit. Das Kind, von Keimern abstammend, deren Unterleibsorgane schlecht waren, wird Anlage zu Unterleibsleiden haben. Sagt man, daß in diesen Fällen ein phthisisches Gift, ein hepatisches Gift, ein Intestinalgift existirt? Warum also behaupten, daß es ein Fiebertypus giebt, welches sich von dem Vater auf den Sohn fortpflanzt?

Den Einfluß der Geburt auf die Organisation, und folglich den der Verdorbenheit nehmen wir vollständig an; aber das, was wir nicht annehmen, ist dieses für alle Individuen identische Fiebertypus. Außerdem sehen Sie, zu welcher Folgerung dieses Gift führt. Es existirt, wie Sie gesehen haben, in den mannigfaltigsten Formen von Krankheiten der Haut. Diese Elementeiformen sind sehr rein, sehr geschieden. Wenn Sie ausgehen, daß es ein Fiebertypus aber so muß man ebenso annehmen, daß es nach Art eines wahren Princips unter hundert verschiedenen Formen aufträte und sich unter hundert verschiedenen Formen von Gesicht zu Gesicht fortpflanze.

Darin würde es von allen andern Giften eine Ausnahme machen. Die Schuppsche, die Blatter erzeugt und pflanzt sich immer auf dieselbe Art und mit denselben Symptomen fort. Die Syphilis tritt bei den Neugeborenen immer mit demselben Charakter auf. Warum sollte auch das Fiebertypus, wenn es existirt, eine Ausnahme von allen andern machen?

Im Allgemeinen nehmen Sie auf die angestammte, angeerbte Anlage große Rücksicht; seyn Sie versichert, daß in diesen Fällen die Affectionen der Haut der Behandlung bei Weitem hartnäckiger widerstehen, daß sie den Gebrauch innerer, oft energischer Mittel nöthig machen werden, aber lassen Sie die Idee des Giftes bei Seite, welches nicht das ist, was man unter diesem Worte versteht, welches außerdem nicht sein Gegengift, wie das syphilitische das seinige hat.

„Es giebt also angeborene Dermatosen in dem Sinne, daß das Kind bei der Geburt eine Anlage zu Fiechten mitbringt und in einigen seltenen Fällen zu den Fiechten, mit denen die Keimern befallen waren.“ Dies also die erste Quelle von innerer Ursache.

Eine zweite Ursache der Hautkrankheiten, und die von Innen ausgeht, ist die Herrschaft der Temperamente; an ihrer Spitze muß man das lymphatische Temperament stellen; ebenso, wie die Herrschaft desselben die Scropheln herbeiführt, erzeugt sie Dermatosen oder wenigstens die Anlage zu denselben. Es geht aus einem von uns gemachten statistischen Verzeichnisse hervor, daß über die Hälfte der an Fiechten leidenden Individuen lymphatisches Temperament haben.

Eine demerksenswerthe Erscheinung, einem gewissen Temperamente scheint sich eine gewisse Form der Dermatose beizugesellen.

Alle secundären Hautkrankheiten sind beinahe immer an das lymphatische Temperament gebunden, und unter diesen secundären Affectionen muß man diejenigen, welche Eiter liefern, als die

gewöhnlichsten und als die sich auf eine bestimmte Weise diesem Temperamente beizugesellen aufstellen. Richten Sie also zur Bestätigung dieser Thatfachen auf die Verfolgung dieses Moments in den Citaten allgemeiner Beispiele Ihr Augenmerk.

Nehmen Sie ein Kind in geringem Alter; ist es groß, dick und mit geringer Farbe, so werden Sie während der ersten Monate seines Lebens das, was man mit dem Namen Mischgeschlecht bezeichnet, auftreten sehen; später die Gesichtsröthe und oft selbst die allgemeine oder wohl das eczema. Das Kind wächst; mit dem fünfzehnten oder sechszehnten Jahre wird es von Neuem krank; es wird ein ecchyma seyn, eine eitrige Krankheit, von den es ergriffen werden wird. Ist es hingegen Kräfte, so wird es die pustulöse seyn. Die rupia, der lupus exedens, die Eiterfinne, der lichen agrius, beinahe alle die Krankheiten, welche Eiter secretiren, werden mit diesem Temperamente verbunden seyn.

Es geht aus dieser Thatfache eine wichtige therapeutische Folgerung hervor, daß es in diesen Fällen unerlässlich ist, mit der äußeren Behandlung der Dermatose die Einwirkung auf das Lymphsystem zu verbinden.

Die Sickenheit, die prurigo sind im Allgemeinen mit dem nervösen und trocknen Temperamente verbunden.

Die Dermatosen können sich ebenso mit besonderen Zuständen der Apparate der Organe verbinden, welche wichtig ist zu beachten; in dieser Beziehung muß man den wichtigsten Einfluß des Verdauungsapparates auf ihre Erzeugung und ihren Verlauf erwähnen. Die mannigfaltigen Formen des herpes müssen in dieser Beziehung in der ersten Reihe stehen. Nichts ist gewöhnlicher, als das Verschwinden dieser Krankheit zu sehen, wenn man den Kranken ein Verhalten vorschreibt, das die Verdauungsorgane wieder in Ordnung zu bringen geeignet ist. Daher in gewissen Fällen der günstige Erfolg der Milchkur; daher die vorübergehenden Vorzüge gemisser Mineralwässer, wenn ein schlechter Zustand der Eiderfunctionen die Quelle von Hautkrankheiten ist, wenn die erste Ursache in einer Abkühlung liegt, oder wenn die Sickenheit an einen chlorotischen Zustand und an eine gewisse Atonie der Verdauungsorgane gebunden sind.

Aber diese Verbindungen der Sickenheit mit gewissen Krankheiten sind Zustände des Organismus sind nicht die einzigen, welche man anführen könnte. Man hat die Unterdrückung der Hämorrhoiden von dem Ausbrechen einer Fiechte begleitet gesehen. Es ist sehr häufig, Eczema in der kritischen Periode der Frauen oder nach längerer Unterdrückung der Menstruation u. s. f. erscheinen zu sehen.

Also kurz, die Krankheiten der Haut, welche inneren Ursachen ihren Ursprung verdanken, sind gewöhnlich; aber diese inneren Ursachen sind weit entfernt immer derselben zu seyn, und folglich sind es nicht immer die sogenannten Blutreinigungsmittel, welche angewendet werden müssen. Ziehen Sie daraus den Schluß, „daß es hinreicht, die innere Ursache zu zerstören, um die Hautkrankheiten zu heilen.“ Güten Sie sich wohl vor sonstiger Folgerung. Unathodischer Weise ist das nicht am Süßesten; wenn die Krankheit längere Zeit in der Haut sitzt so scheint sie beseitigt ihre Wehung genommen zu haben. Man muß auf sie einwirken; wenn aber die Affection nur ist, so ist es oft genug, auf die Ursache, welche sie hervorgerufen hat, direct zu wirken, um die Heilung der äußeren Affection zu bewerkstelligen.

(Schluß folgt.)

## Mikroskopisch-pathologische Beobachtungen.

Von Dr. R. Donné.

(Aus dessen: Cours de Microscopie etc. Paris 1844.)

But. — Bei der Etorose find die Blutgefäße nicht nur sehr an Zahl vermindert, sondern es findet auch eine merkbare Entfärbung derselben statt. Verfasser hatte früher angegeben, daß die Kugeln beim Typhus eine Veränderung erlitten, eine Ansicht, die er jetzt zurücknimmt. Er giebt einen Ueberblick von weissen Kugeln in dem Blute einiger kachektischer Personen, sowie in einem Falle von arteritis an. In ähnlichen Fällen nehmen die ro-

then Kugeln oft die Charaktere des Blutes schlecht gemähter junger Hunde an; denn bei einigen mit Flüssigkeits, statt mit Milch, gestützten jungen Hunden wurden die Kugeln flach, schlecht umgränzt, verloren rasch ihre Form und legten sich auf eine unregelmäßige Weise aneinander, während die Thiere zu gleicher Zeit an Stärke und Gewicht verloren. Verf. läugnet die Möglichkeit, Eiterkugeln im Blute unterscheiden zu können, da sie dem Aeußeren nach mit den weißen Kugeln identisch sind. Dieses bezieht sich natürlich nur auf das Vorhandensein isolirter Eiterkugeln; wenn der Eiter in Masse vorhanden ist, wie in einigen Fällen von phlebitis, so ist es leicht genug, ihn zu unterscheiden. Verf. hat eine tüchtige Beschaffenheit der Blutkugeln beobachtet, bei welcher sie über die Blutropfen, gleich Blutropfen hinsichtlich, um denselben einer Hohlbinde gleich abharrten. Er bestätigt die Beobachtung, daß mildes Blut von dem Vorhandensein von Del herrührt. Menstrualblut ist ihm mit gewöhnlichem Blute identisch und verdonnt seine saure Reaction nur der Beimischung von vaginalischem Schleim.

Schleim. — Vaginalschleim ist weiß, rahmartig, nicht eiweißähnlich, und stark sauer; er enthält viel Epithelium, aber keine Kugeln. Uterinschleim ist eitriger, alkalisch und mit Kugeln überladen — es ist daher sehr leicht, mit Hülfe des Mikroskops Uterin- und vaginal- Entzündungen von einander zu unterscheiden. Im kranken vaginalen Schleime finden sich zwei Varietäten von Eitern, nämlich der Trichomonas vaginalis und gewisse Vibrien; die Gegenwart des ersten wird durch ein schaumiges Aussehen des Schleimes — eine Folge des Vorhandenseins zahlreicher Luftblasen — angezeigt; das Aelter hat die Größe und Gestalt eines Eiterkugels, ist aber an dem einen Ende etwas in die Länge gezogen und mit einem langen, peitschenförmigen Anhang versehen, an dessen Basis sich mehr kurze Cilien befinden. Man hat irrthümlich geglaubt, daß diese Thiere den kranken Schleim als syphilitisch bestimmen. Die sputa gleichen zuweilen ungemein dem Auswurf aus Tuberkelhöhlen, in Folge des Vorhandenseins von Massen von Epithelium.

Eiter. — Durch das Mikroskop lassen sich Schleim und Eiterkugeln nicht voneinander unterscheiden. Der eigentliche Unterschied zwischen Schleim und Eiter liegt in der begrenzten Flüssigkeit oder dem Cytoblast, indem Eiterkugeln in einer eiweißhaltigen Flüssigkeit schwimmen, Schleimkugeln dagegen von einem zähen, gallertartigen fluidum umgeben sind. Die Unterscheidung dieser Kugeln von einander ist jedoch von geringer Bedeutung, da beide Krankheit andeuten. Eitrige Wunde wirkt auf gleiche Weise auf Eiter-Schleim und weiße Blutkugeln ein, und kann daher nicht zur Unterscheidung dienen. In allen diesen Fällen werden die Globulinparticeln im Innern verdichtet, und die Hülle wird klarer und durchsichtiger. Die Globulinparticeln widerstehen der Einwirkung des Wassers, in kaulstichigem Ammoniak dagegen werden sie rasch zerlegt; dieses reagens wandelt den Eiter in eine zähe, klebrige Masse um, welche sich in Fäden ausziehen läßt. Dieses ist der Fall, wenn der Eiter in alkalischen Urin enthalten ist. Sodawasser färbt Eiterkugeln gelb, und Aether extrahirt aus denselben eine gewisse Quantität Fett, was als ein Unterscheidungsmerkmal zwischen Schleim und Eiter benutzt werden kann. — Reiner Eiter zerlegt nicht so rasch wie Blut, wenn derselbe aber einige Zeit in offenen Abfällen verweilt, so verändert er sich rasch, die Hülle zerbricht und die Kerne kommen heraus. Verf. hat die Ansicht, daß Eiterkugeln veränderte Blutkugeln seyen, als unhaltbar aufgegeben. Bei ulcerationen im Magen lassen sich Eiterkugeln leicht in dem Ausgubrochen entdecken, während der Mageninhalt sonst keine Kugeln, sondern nur epithelium enthält. Der Eiter syphilitischer Geschwüre enthält gewöhnlich Vibrien, der Bubonemitter nicht.

#### Diagnose des Tuberkels und Krebsers vom entzündlichen Eiter.

Verf. hält die Diagnose für unmöglich. Dr. Lebert giebt an, daß außer zahlreichen Kerne von  $\frac{1}{1000}$  —  $\frac{1}{2000}$  Millim. im Durchmesser und einem krystallartigen Bindemittel im Tuberkel auch gewisse unregelmäßige, eckige Körperchen von  $\frac{1}{1000}$  —  $\frac{1}{2000}$  Millim. im Durchmesser vorkommen, welche in ihrer Substanz eine größere

oder geringere Menge von Kernen, aber nie wahre Kerne enthalten, ein Umstand, der durch Essigsäure noch deutlicher gemacht wird. Die wesentlichen Elemente des Krebses sind Fasern und Kugeln; die letzteren sind weit größer als die des Eiters oder Tuberkels, gewöhnlich oval, mit deutlichen Kernen.

Urin. — Zur Aufkündigung von Gallen im Urin giebt Verfasser folgende Methoden an: Man tröpfe auf die Objectplatte Urin und Salpetersäure, jedes für sich, bedecke dieselben dann mit einem andern Glase und lasse sie sich einander vermittelst der Capillaraction nähern; an der Stelle wo sie sich berühren, bemerkt man stets die grüne Färbung. Verf. bestätigt auch bereits angegebene häufige Vorkommen von Harnsäure bei Pythiisiten und fügt hinzu, daß wenn man Harn von Pythiisiten, statt ihn zu krystallisiren, auf einer Glasplatte evaporiren läßt, derselbe einen hyrurartigen Aussehen erhält. Bei acuten Fiebern bietet der Urin eine bemerkenswerthe Krystallisation dar. — Bei Samenverlusten kommt so häufig oralsaurer Kalk im Harn vor, daß man nach den ersten Tests sich erkundigen muß, wenn man letzteren verfindet.

Saamen. — Nach dem Verf. giebt es 3 Arten von Saamenverlusten nämlich: erstens, die künstlich hervorgerufenen, zweitens, die unwillkürlichen mit dem Gefühle des Vergnügens, und endlich die unwillkürlichen ohne Empfindung. Die letztere Varietät bringt die schädlichsten Wirkungen hervor, und nur bei derselben kommt Saamen im Harn vor, ohne daß es der Kranke weiß. Verf. berichtet hier einen Fall, welcher in vielen Beziehungen ein Syphilitis seinen simulierte, wo man aber täglich eine beträchtliche Quantität Saamen im Urine fand, ohne daß der Kranke Pollutionen hatte oder sonst von Saamenverlusten wußte. (Dr. Adridge, im Dublin Journal, Nov. 1844.)

#### Geiß bei Tic douloureux.

Beobachtung von Dr. Mar Jaffé, pract. Arzte zu Hamburg.

N. R. ein kräftiger, stets gesunder Mann von 68 Jahren, seit mehreren Jahren leichten rheumatischen Anfällen unterworfen, wurde im Frühjahr 1844 von einer ziemlich heftigen rheumatischen Protopagie der rechten Gesichtshälfte befallen, welche etwa 6 Wochen lang andauernd, ohne hinzugezogene ärztliche Behandlung allmählich nachließ. Der Kranke blieb bis zum December dieses Jahres ziemlich frei, einige leichte, für Zahnschmerzen gehaltenen Paroxysmen ausgenommen. Im Anfang dieses Monats verschimmerte sich in Folge der Einwirkung von Kälte und Kalte das Uebel von Neuem und trat zuerst als rheumatische perioritis mit Schmerz und Anschwellung der leidenden Gesichtshälfte auf. Ein emetico, die Application von Butyrum ad locum dolentem, eines Blasenpflasters in den Nacken und der grauen Salbe fruchteten nur wenig, das Uebel machte weitere Fortschritte, das Gesicht fester gespannte wurde fast ganz unempfindlich, die Nächte wurden unruhig zugebracht, und wenn auch die Anschwellung sich bald verlor, so wüthete der Schmerz doch in längeren oder kürzeren Intervallen fort. Verschiedene antirheumatische, die Anwendung der Magneterelectricität, die Neurotonie blieben ganz erfolglos, und Mitte Januars nahm endlich das Leiden ganz den Charakter des Tic douloureux an. Der Schmerz wurde jetzt anhaltend und zuckte im Gebiete des Trigemini in der höchsten Intensität auf und ab, die leidende Gesichtshälfte scholl demnach auf, der Mund war wie trampfhaft verkrampft und die Muskeln im Gebiete des quintus zuckten convulsivisch. Der Kranke konnte nun fast Nichts mehr genießen, indem die leichteste Speise den Schmerz augenblicklich steigerte; die Pulsfrequenz blieb dabei fast die normale. Das chininum sulphuricum in steigender Gabe, die Belladonna, ebenso, leistunglos, die stärksten sedativa, Morphinum innerlich und externaliter, die Veretricalbe, warme narcotische Umschläge blieben ohne die geringste Wirkung, und so rasche der Schmerz fast unaussprechlich 4 Tage und Nächte hindurch fort. Der ließ nun eine Blase, gefüllt mit Eis, Salpeter und Salz, öftlich auflegen und hob dabei von Zeit zu Zeit kleine Eisstückchen in den Mund, welche sogleich dem Kranken angenehm kühlend und lindern waren. Kaum nach 10 Minuten war der Schmerz wie fortgegaubert, und die erste ruhige Nacht

wurde zugebracht. Am nächsten Morgen lagerte der Harn eine Masse phosphoraurer Salze ab, der Schmerz, welcher in Folge des durch das Reimen einer Pflle erzeugten Niefens neu hervorgerufen wurde, ward auf der Stelle durch neue Application von Eis beseitigt und ist nun seit 4 Wochen verschwunden. Der Kranke ist und trinkt ohne Unterbrechung Festes und Weiches ohne die geringste Beschwerde, und ist für jetzt als vollständig genesen zu betrachten. Dagegen hat sich seitdem ein leichter anhaltender Schmerz in dem rechten Kniegelenk und in der planta pedis eingestellt, welcher als münchenswerthe rheumatische Ablagerung durch Umliegen von Fettwolle sührt wird. Nachträglich ist noch zu bemerken, daß an der vom Schmerz ergriffenen Seite sich kein Zahn mehr befand, von welchem derselbe hätte ausstrahlen können. Die andauernde Heftigkeit des Leidens, die ächt trichterförmige Ausscheidung desselben durch die Secretionierung im Harn, sowie die Amaurose, lassen die Diagnose auf eine neuritis rheumatica feststellen.

### Miscellen.

Fall von enormem Leberabscess, von Thomas J. Mann. L. Mitten, 25 Jahre alt, Matrose, bis vor 10 Monaten gesund, wurde im Januar 1843, nach großen Strapazen auf freiem Meere, von Husten befallen; später Dysenterie 6 Wochen hindurch, dann Uebelkeit und plötzliche Schwäche; später fiel er über Bord und blieb eine halbe Stunde im Wasser liegen, darauf catarrhalische Symptome. Bei der Aufnahme alle Erscheinungen einer bronchitis, nach deren Beseitigung ein harter trockner Husten ohne viel Auswurf zurückblieb. Um dieselbe Zeit fing der Leib an, zu schwellen, dabei große Empfindlichkeit in der Lebergegend, Schmerz anhaltend, zuweilen furchtbar; Leber bedeutend angeschwollen und 2 — 3" unter den Rippen hervorragend. Die Anschwellung des Leibes nahm rasch zu, und Hiccupation wurde deutlich; die Schmerzen haltlos beschränkte sich nun auf eine Stelle von der Größe der Handfläche, aber große Reizbarkeit der ganzen Bauch- und Brust-Höhle. Die Leber bildete nun einen immensen Tumor, welcher die unteren Rippen auf der rechten Seite nach Außen drängte; die Bauchwandungen gespannt und retrahirt; Aufklopfung der subcutanen Venen, große Abmagerung, die Augen sanken ein, der Gesichtsansdruck war anstößig, der Schmerz anhaltend und bösartig. Eaze auf der linken Seite, die Knie aufwärts gezogen, jede andere Lage erzeugte stets einen Anfall von Husten und heftigen Schmerz, großer Durst, Darmcanal träge, Puls 100, reichliche Ablagerung von Lithaten im Urin. Bei der Aufnahme hatte der Kranke zu weilen Erbrechen, welches aber bald aufhörte. Plötzlicher Tod. — Section. In der Bauchhöhle eine Menge bräunlichen Eiters, die Vorderfläche des rechten Leberlappens an den Bauchwandungen abharrt. Die Leber nahm einen sehr großen Raum ein, der linke Lappen lag auf der Milz, der rechte reichte nach Unten bis in die regio illica hinein, nach Oben bis zur vierten Rippe hinauf. Der rechte Lappen enthielt eine große Menge flüssigeit, welche beim leichtesten Drucke mit großer Geschwindigkeit aus einer gespaltenen Oeffnung in die Peritonealhöhle floß. Der scharfe Rand, sowie die Gegend um jene Oeffnung, war frei, sonst abharrte aber der ganze rechte Lappen an den Bauchwandungen durch psudomembranöse Schichten. Die im Abscess enthaltene Flüssigkeit war ein schmutziggelbes eitriges Fluidum von fettem Geruch,

und enthielt hier und da Streifen von gelber Lymphe. Die Quantität betrug 15 Pinten. Die Wandungen des Abscesses bestanden zum Theil aus Lymphe und zum Theil aus gelbem Eiter; ursprünglich fehlten zwei Abscesse vorhanden gewesen zu sein, welche später in einen verschmolzen. Die Innenfläche war von Lymphe bedeckt, welche an einer Stelle das Aussehen einer braunen, lederartigen Membran hatte, an einer andern Kalkstein ähnlich sah. Der eitrige Inhalt der Abscession freigebliebene scharfe Rand der Leber enthielt eine Menge kleiner gelblicher Körper gleich Tuberceln oder concretum Eiter. Der kleinere Lappen, der lobulus caudatus, quadratus und Spigellii waren gesund; das Gewicht der ganzen Leber betrug 5 Pfund 1 Unze. Lungen comprimirt, aber gesund. (Edinb. Journal, July 1844.)

Ueber die Verbrennung mit Phosphor und die Hülfsmittel dagegen. Von Dr. Ratier, Arzt am Collège Rollin. Der Unfall, welcher Hr. Barral, Professor der Chemie am Collège Sainte Barbe zu Paris, betraf, und von dem in den Zeitungen die Rede gewesen, muß die Aufmerksamkeit der Ärzte auf die Verbrennung durch Phosphor und die eigenthümliche Weise leiten, in welcher man sich in solchen Fällen zu vernehmen hat. Es ist so nöthiger, darauf hinzuweisen, da in den Elementarwerken sich nichts darüber findet, und auf der andern Seite die Anwendung des Phosphors immer öfter vorkommt, nicht allein zur Verfertigung von Feuerzeugen, sondern wegen der Verbreitung chemischer Studien und Handgriffe. — Man ersieht aus dem Berichte über den Hrn. Barral zugesetzten Unfall, daß er nur zum Wasser seine Zuflucht genommen, und daß demnachachtet die Verbrennung ihre Fortführung fortgesetzt hat; auch konnte es nicht anders sein, da der an den lebenden Theilen hängende Phosphor forstfort, langsam zu brennen, bis er völlig in eine saure Zusammensetzung vermandelt war, welche selbst wiederum ein ziemlich heftiges Agmittel ist. Man muß einsehen, daß das Wasser nur ein ohnmächtiges Palliativ ist. — Was dagegen wahrhaft nöthig ist, ist, daß der an den lebenden Theilen abhängende Phosphor beseitigt werden an getrenntem Feuer brennt. Run kann man die Wegschaffung des Phosphors aber nicht zu Stande bringen, als vermittelt einer Substanz, welche das Agmittel auflöst, und diese Substanz ist das Del. Sollte Hr. Barral an diese Thatfache gedacht, so würde er Del! geschrien, statt Wasser verlangt haben und würde eine schnelle und vollständige Erleichterung empfunden haben. — Als ich vor etwa zwanzig Jahren zu Dr. Blache kam und ihn fand, wie er sich die Hand mit einem Phosphorfeuerlicht verbrannt hatte, kannte ich diese therapeutische Specialität nicht. Herr Blache litt furchtbar, ohne daß das Eintauchen in kaltes Wasser, obgleich durch Eis kälter gemacht, den Schmerz gemildert hätte. Zum Glück kam Hr. Guersson, Vater, hinzu, welcher mittelst eines mit Del getränkten Tuche die Theile von dem abhängenden Phosphor reinigte. — Diese Lehre war nicht für mich verloren; als im Jahr 1835, während einer chemischen Manipulation, welcher ich anwohnte, von Phosphor-Jod bereitet wurde, beide Hände durch den aus der zerbrechenden Retorte ausfließenden Phosphor Verbrennung erlitten. Das ohne Verzug angewendete Del war außerordentlich nöthig, und der junge Mann kam noch gut davon. Das gemöhnliche Del ist überall leicht zu haben, so daß es kaum nöthig ist, anzugeben, daß, außer allen firen Oelen, man auch die flüchtigen Oele und selbst den Alkohol anwenden könnte.

### Bibliographische Neuigkeiten.

Hortus cantabrigiensis; or an accented catalogue of Indigenous and exotic plants cultivated in the Cambridge Botanic Garden. By the late James Donn, cultivator. With the additions and improvements of the successive editors, F. Pursh J. Lindley and G. Sinclair. 13th edition, now further enlarged and brought down to the present time, by P. N. Donn. London 1845. 8.

Frammenti d'anatomia comparata di Oronzio Gabriele Costa. Napoli 1843. Faec. I. Fol. M. R.

Some Observations on Organic alterations of the Heart, and particularly on the beneficial employment of Iron in the treatment of such cases. By S. Scott Alison M. D. London 1845. ft. 8.

Traité des établissements insalubres ou incommodes. Par S. Ch. Clerault. Paris 1845.



# Neue Notizen

a u s d e m

## Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt  
von dem Obere Medicinalrath F. Serres zu Weimar, und dem Medicinalrath und Professor F. Serres zu Berlin.

N<sup>o</sup>. 748.

(Nr. 22. des XXXIV. Bandes.)

Junius 1845.

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 R<sup>th</sup>. oder 3 R<sup>th</sup>. 30 N<sup>gr</sup>, des einzelnen Stückes 3/4 N<sup>gr</sup>; Die Tafel schwarzer Abbildungen 3/4 N<sup>gr</sup>; Die Tafel colorirter Abbildungen 7 1/2 N<sup>gr</sup>.

## Naturkunde.

Ueber das Gehirnende des großen sympathischen Nerven bei dem Menschen und den Säugethieren.

Von Hrn. F. M. Bourguery.

Bericht der aus den Herren Magendie, Serres und Belpueu bestehenden Commission.

Der Verfasser glaubt aus den in seiner Denkschrift auseinandergelegten Forschungen folgende Schlüsse ableiten zu können.

1) Der große sympathische Nerve, dessen einfacher Mittelstrang sich nach der ganzen Länge der beiden großen Höhlen, der Thoraxhöhle und der Unterleib-Becken-Höhle, zu beiden Seiten des Körpers vom ganglion cervicale inferius aus hinzieht, theilt sich, sammt den Arterien, an seinem Nacken-Kopf-Ende in zwei Nervenzüge, einem vordern oder carotidischen und einen hintern oder vertebralem.

2) Der vertebrale Nervenapparat bietet nur in seinem Ursprungs-Geslechte, welches die Verbindung des ganglion cervicale inferius und des Geslechtes der arteria subclavia mit den nervi cerebro-spinales der Thorax-Extremität herstellt, ein solches Volumen dar, daß man ihn ohne Schwierigkeit mit unbewaffnetem Auge untersuchen kann. Weiterhin kann der plexus vertebro-basilaris nur mit Hilfe des Mikroskops verfolgt und untersucht werden.

3) Die mikroskopische Zartheit des vertebro-basilarischen Nervenapparats scheint daher zu rühren, daß er, indem er, gleich den Arterien, an seinem Umkreise keine peripherischen Anastomosen von einem gewissen Volumen ausgiebt, lediglich die Eingeweide-Kette der hinten Gehirnmasse (des kleinen Hirns und eines Theils der hinten Lappen des großen Hirns) bildet. Diese Annahme wird durch die Vergleichung des vertebro-basilarischen Nervenapparats mit dem carotidischen Nervenapparate gerechtfertigt, welcher Letztere ebenfalls auf der vordern und mittleren art. cerebrolis, d. h., über dem Punkte, wo er aufhört, mit

dem Gehirn-Rückenmark. Nervensysteme peripherische Anastomosen zu bilden, mikroskopisch wird.

4) Der mikroskopische vertebro-basilarische Nervenapparat scheint, vermöge der physischen Charactere seiner Drüsen: blendende Weiße, Festigkeit, Schärfe des Umrisses, so wie vermöge seiner Ketten von kleinen Ganglien und des dichten Gewebes der Zwischenervenmasse, allerdings einen von dem ganzen übrigen Eingeweidenervensysteme verschiedenen Apparat zu bilden. Die beiden Vertebraalhälften des großen sympathischen Nerven zeigen sich in ihrer Mittelebene in der Nervenscheide des Basilarhammes miteinander verschmelzen, sowie denn auch der basilarische und der carotidische Nervenapparat durch die gemeinschaftliche Intermediarkette der art. communicans posterior miteinander in Verbindung stehen.

5) Der vordere cervico-thoracische oder carotidische Nervenapparat ist weit zusammengesetzter. Abgesehen von der Cervicalportion, welche die Eingeweide- und peripherischen Äste aussendet, stellt der cephalische Nervenzug, von dem canalis caroticus des ossis temporum, wo sich zwei kleine Ganglien befinden, ausgehend, bevor er zum plexus cavernosus gelangt, folgende Apparate dar: 1) unterhalb der beiden kleinen petro-carotidischen Ganglien die Fortsetzungskette des ganglion cervicale superius und dessen Anastomosen mit dem pneumogastrischen, glossopharyngeischen, hypoglossischen, Spinal- und den beiden ersten Cervicalnerven; 2) oberhalb der carotidischen Ganglien, die Verbindung des Tympanum-Zweiges des n. glossopharyngeus und des kleinen nerv. petrosus, so daß die Communication mit dem n. facialis und acusticus hergestellt wird.

6) Bei seinem Eintritte in das cranium besteht der große sympathische Nerv aus zwei Zweigen, aus welchen zunächst der plexus cavernosus entspringt und aus vier in die dura mater eingeschlossenen Fäden, welche später zur Bildung der Miliangefäße beitragen. Diese sechs Zweige bilden auf jeder Seite die sämtlichen Communicationen

mit dem Eingeweidenervensysteme, sowie die peripherischen Anasomosen mit allen Rückenmarksnerven und den sechs letzten Gehirnnerven. In dem **plexus cavernosus** selbst befinden sich die Anasomosen mit den sechs ersten Gehirnnerven, welche ihrerseits weiterhin die centralen Communicationen mit allen Nervenapparaten des Gesichtes, des Halses und selbst rückwärts, vermittelst der pneumogastrischen Nerven, mit den Eingeweideorganen bilden.

7) Der sogenannte **plexus cavernosus** besteht aus drei Theilen: 1) den großen Zweigen, welche die Fortsetzung des großen sympathischen Nerven bilden und aus den kleinen carotidischen Ganglien hervorgehen; 2) einer Kette von Anasomosen, welche durch die sechs ersten Gehirnnerven gebildet wird; 3) den eigentlichen **plexus** oder Nervengeflechten der **arteria carotis**. Diese mit kleinen Ganglien besetzten Geflechte sind die einzigen wirklich mikroskopischen und haben  $\frac{1}{2}$  bis  $\frac{3}{4}$  Millim. und weniger Durchmesser, während die Fäden des großen n. sympathicus und die Anasomosen der Gehirnnerven  $\frac{1}{2}$  —  $\frac{3}{4}$  Millim. Durchm. besitzen und folglich mit bloßen Augen oder einer einfachen Lupe sichtbar sind.

8) Die Zweige des großen sympathischen Nerven hängen sehr fest an dem äußern Bewegungsnerven des Auges (**n. oculo-motorius**), empfangen von diesem Fäden und theilen sich dann in zwei Bündel, von denen eins über, das andere unter der **art. carotis** liegt. Diese Zweige vereinigen sich an der innern Fläche der **carotis** in einen **plexus pituitarius** und geben in 4—5 Fäden aus, welche in die **glandula pituitaria** selbst von oben oberer und unterer Seite aus eindringen. Von dem hintern Bündel gehen überdies noch drei endständige Fäden auf die Cerebralarterien ab, und vom **plexus pituitarius** gehen Anasomosen mit dem n. opticus und, ich glaube auch, dem n. olfactorius aus.

9) Die Kette von Anasomosen der Gehirnnerven, welche den äußern Bewegungsnerven des Auges, auf den sie sich stützt, gleich einer Scheide umgibt, wird durch die Vereinigung der aus dem 3., 4., 6. und besondern 5ten Paare, sowie aus einem auf dessen **ramus ophthalmicus** sitzenden kleinen Ganglien kommenden Fäden gebildet. Diese Kette anasomosirt mit den Pituitarbündeln des großen sympathischen Nerven.

10) Von diesen drei Nervenketten, der Anasomose der Gehirnnerven und den beiden Pituitarbündeln des großen sympathischen Nerven gehen zu beiden Seiten, sowohl in Gestalt isolirter Fäden, als miteinander anasomosirender Fäden zwei ausgedehnte Medianplexus aus, welche, in der halben Dicke der **dura mater**, der eine die Vasauroberfläche, der andere die **sella turcica** überziehen. Der **plexus basilaris** und **plexus suprasphenoidal** nehmen einzeln und gemeinschaftlich Fäden auf, welche vom untern Ganglion des Carotidenkanals aufsteigen, an den Seiten und über der vierseitigen Platte des **os sphenoidaleum** miteinander anasomosiren und mittelst der seitlichen **plexus** des **ganglion pituitarium** mit diesem selbst communiciren.

11) Alle diese Nervenfasern, deren Mittelpunkt das **ganglion pituitarium** ist, sowohl diejenigen der **plexus cavernosi laterales** und **plexus pituitarii**, als die der beiden Medianplexus, sind grau und sehr weich. Auch die Zweige des großen sympathischen Nerven und selbst die Gehirnnerven, insbesondere der **trigeminus**, nehmen in Betracht ihres Ursprunges den Gangliencharakter sehr deutlich an.

12) Die **glandula pituitaria** stellt sich, rücksichtlich ihrer Beziehungen, als ein Organ von sehr bedeutender physiologischer Wichtigkeit dar. Einestheils ist sie, vermöge ihrer Umgebung von **plexus**, von beiden Seiten der Mittelpunkt, nach welchem die Fäden des großen sympathischen Nerven, die Anasomosen der Gehirnnerven und der seitlichen und mittlern **plexus** convergiren; andernteils gehen von ihr, außer dem bekannten Stiele des **infundibulum**, welcher sie mit dem **tuber cinereum** und der Oberfläche des dritten Hirnventrikels in Verbindung setzt, sowohl von ihrer untern Fläche, als von jenem Fortsatze, drei Gruppen von Fäden aus, welche sich direct in die Nerven der **arteriae communicantes posteriores**, **carotides** und **cerebrales anteriores** fortsetzen. Nimmt man zu diesen Umständen noch ihre organische Zusammenfassung, indem sie aus den beiden Arten von Nervensubstanz, der weißen und grauen, besteht, sowie deren großen Gefäßreichthum hinzu, so kann man sie kaum für etwas Anderes, als für ein Ganglion des großen sympathischen Nerven halten, wie es von Gall und den Herren v. Blainville, Thierry und Babin geschehen ist.

13) Wenn wir also von der anatomischen Anordnung des **ganglion pituitarium** auf dessen physiologische Stellung schließen, so scheint es in Bezug auf das Gehirn und die Gehirnnerven, insbesondere die sechs ersten, dieselbe Rolle zu spielen, welche die Intervertebralganglien (der Hals-, Rücken-, Lenden und Kreuzbein-Wirbel) in Betreff des Rückenmarks und der Rückenmarksnerven spielen; und diese Rolle würde sein, Verbindungsknoten zwischen den Nervencentren und peripherischen Nervensträngen des animalischen Lebens, einerseits, und zwischen den Nervencentren und Gangliengeflechten des organischen Lebens, andererseits, zu bilden.

14) Alle diese vom Menschen entlehnten anatomischen Thatsachen finden sich, allerdings in einfacherer Form, aber mit ähnlichen Einzelheiten, bei den Säugethieren wieder.

15) Als Endresultat dieser Arbeit wird die so oft besprochene Frage, ob das Gehirnende des großen sympathischen Nerven von einer Seite nach der andern anasomosirt, bejahend entschieden, obgleich die dabei stattfindenden Complicationen so verwickelt sind, daß sie, sowohl in anatomischer als physiologischer Hinsicht, das größte Interesse darbieten.

Statt eines einzigen Gehirnstranges sind deren zwei vorhanden, von denen der eine den Wirbelarterien, der andere den Carotiden zugeht, und die auf fünfseitig (vierseitig) Weise ausgehen, und zu denen die Gehirnnerven und die zum **ganglion pituitarium** gewordene Drüse hinzutreten. Dieser geheimnißvolle anatomische Conflict der in der sphenoidalischen Mediangegend der Basis des Schädels gruppir-

ten verschiedenen Nervenorgane giebt gewiß zu den mannigfaltigsten Beziehungen Gelegenheit, mag man diese Organe nun für sich oder in der durch ihre Anasomosen gebildeten Verbindungskette betrachten.

Für sich betrachtet, scheint

1) das *ganglion pituitarium, cephalicum seu suprasphenoidale* eigentlich das Verbindungsorgan zwischen der Gehirnmasse (d. h. den psychologischen und instinctiven Nervencentren und den Gehirnnerven, als deren thätigsten Instrumenten) und dem großen sympathischen Nerven, welcher seinerseits das ganze Eingeweidenervensystem umfaßt, zu bilden. Uebrigens scheint die relative Größe des *ganglion pituitarium*, welche bei den Thieren weit bedeutender ist, als beim Menschen, sowie auch die Zahl und Stärke der diesem Ganglion von den zwei seitlichen Strängen des großen sympathischen Nerven zugehenden Zweige, mit Sicherheit darzutun, daß es dem Nervensysteme des organischen Lebens, dessen centrale Gehirnganglien-Masse es bildet, eigentlich am Meisten angehört.

2) Der große sympathische Nerv bietet in seinen vier Arten von Ausgängen eine verschiedenartige Bedeutung dar. Der Hauptausgang oder wenigstens der voluminöseste, welcher der eigentliche Verbindungspunct (*suture*) des Eingeweidenervensystems mit der Gehirnmasse zu seyn scheint, findet in dem *ganglion pituitarium* statt.

Derjenige, welcher die beiden Medianäste bildet, bewirkt durch Anasomose die Vereinigung der beiden seitlichen Hälften des großen sympathischen Nerven außerhalb des Central-Ganglions.

Der auf den Hirnarterien stattfindende Ausgang läßt sich mehr als ein Ursprung betrachten und würde dann nur der für die Gehirnmasse bestimmte Eingeweidenervensapparat seyn, der, wie alle nicht in den Eingeweiden liegenden Geflechte (*plexus extra-viscerales*), sich bei seiner Mitte an die centrale Ganglienmasse, hier das *ganglion pituitarium*, angeschlossen, sich jedoch auch, gleich jenem *plexus*, an den Arterien hin mit der großen gemeinschaftlichen Kette des großen sympathischen Nerven verbinde.

Der letzte Ausgang des großen sympathischen Nerven besteht in dessen Anasomosen mit den von den Gehirnnerven ausgehenden grauen Fäden.

3. Was die Gehirnnerven anbetrifft, so haben die vier letzten ebensoviele Beziehungen zu dem *ganglion cervicale superius*, wie zu den *ganglia temporo-carotidea*. Der *n. facialis* und *acusticus* communiciren mit den Zweigen dieser Ganglien. Der graue *plexus* der sechs ersten Gehirnnerven communicirt mit dem *ganglion pituitarium* in nicht geringerem Grade, als mit dem großen sympathischen Nerven. Obgleich die sechs, längs des *sinus cavernosus* ganglienartig modificirten Gehirnnerven zur Bildung des *plexus communis* beitragen, so ist doch der *nervus trigeminus* dessen Haupterzeuger, indem seine zahlreichen grauen Fäden sich in ihrem Laufe allen übrigen aneignen. In dieser Beziehung erscheint dieser Nerv allerdings als ein Anhängsel des großen sympathischen, als ein Mittelglied zwischen dem Ganglien-Nervens-

steme und dem Gehirn-Rückenmark-Nervensysteme, und er rechtfertigt ebensowohl durch seine Structur, als durch seine anatomischen Beziehungen, den Beinamen: *kleiner sympathischer Nerv*, der ihm von den Physiologen gegeben worden ist.

In ihrer gemeinschaftlichen Verbindungskette und Gesamtheit betrachtet, bieten die drei Arten von Nervenganglien der *regio suprasphenoidalis* sieben Varietäten von Anasomosen dar.

A. Auf derselben Seite, von Hinten nach Vorn, die Verbindung der beiden Apparate, des carotidischen und vertebrealen, an den *arteriae communicantes posteriores* hin.

B. Von der einen Seite nach der andern, sechs Varietäten von Anasomosen in der Medianebene, und zwar:

1) der beiden Vertebreal-Apparate in der Mediantheide des Basillars Stammes;

2) der Scheiden der *arteriae communicantes posteriores* mit dem *infundibulum*;

und in Betreff des carotidischen Zuges und des *plexus* der sechs ersten Gehirnnerven, sowohl durch deren isolirte, als durch deren verbundene Fäden,

3) den großen *plexus basilaris*;

4) den *plexus supra-sphenoidalis* und die *plexus pituitarii laterales*, welche mit den vorhergenannten anasomosiren und selbst mit dem Centralganglion communiciren;

5) das gemeinschaftliche Eintreten der Bündel des großen sympathischen Nerven und der grauen Fäden der Gehirnnerven in das *ganglion pituitarium s. cephalicum*;

6) Die Medianverbindung der letzten Zweige des großen sympathischen Nerven auf der *arteria communicans anterior*, welche Zweige ihrerseits zu beiden Seiten auf den *arteriae carotis* und *cerebrales* mit den von dem *ganglion pituitarium*, dem *infundibulum* und dem *plexus* der Gehirnnerven ausgehenden Fäden anasomosiren.

Auf diese Weise sind die sämtlichen Theile der Gehirnmasse und die Anfangspuncte der dem Gesichte zugehenden Nerven mit dem Gehirnende des Eingeweidenervensystems in Verbindung gesetzt, und wenn man die ganze Kette des großen sympathischen Nerven und seine Anhängsel hinzunimmt, so erkennt man, daß das ganze centrale Gehirn-Rückenmark-Nervensystem, Stück für Stück, mit dem ganzen Eingeweide-Nervensystem communicirt; und so ist denn auf anatomischem Wege das Bild des ohne Anfang und Ende fortlaufenden Kreisgewebes, welches das Nervensystem im Organismus bildet, vollständig verzeichnet.

Diese anatomische Anordnung scheint mir ungemein wichtig. Die innige gegenfeitige Verbindung zwischen dem *ganglion pituitarium* und dem großen sympathischen Nerven und zwischen diesen beiden und den Gehirnnerven und dem Gehirn giebt allen diesen Organen, außer ihrer selbstständigen, eine gemeinschaftliche Bedeutung und macht aus allen Theilen der beiden großen Nervensysteme des organischen und animalischen Lebens ein großes Ganzes. Und je nachdem

man diese Nervenorgane isolirt oder verbunden betrachtet, bietet dieses doppelte Verhältniß von Quasi-Unabhängigkeit und Gemeinschaftlichkeit in physiologischer Beziehung die mannigfaltigsten Combinationen und gegenseitigen Einwirkungen dar. Es ergibt sich daraus ganz klar der anatomische Grund des blitzschnellen consensus, der zwischen allen Nervenorganen und insbesondere zwischen den Gehirnanorganen stattfindet, sowie der charakteristische Einfluß der Eingeweideleiden auf die Gesichtszüge, so daß jedes derselben einen eigenthümlichen Ausdruck der Physiognomie bedingt. Die schnellen Uebergänge von einer Neuralgie zur andern auf derselben Seite oder von einer Körperseite zur andern, von einer nahen oder entfernten Stelle zur andern, von einem Gehirn-Rückenmarksnerven auf den gleichnamigen Nerven, auf einen andern Nerven derselben Art, oder selbst einen Eingeweidenerven, erklären sich auf diese Weise, wenn auch nicht in Betreff ihrer Veranlassungsurache, doch hinsichtlich des materiellen Weges, auf welchem diese Versetzungen durch Nervenverbindungen vermittelt werden können. Man begreift nun jene so gefährlichen Verkettungen von Entzündungen, die eine aus der andern entspringen, sowie das ebenso gewöhnliche als bedenkliche Hinzutreten von Gehirnsymptomen, endlich die eben so häufig als schnell eintretenden Rückwirkungen von einer nervösen Oberfläche auf die andere, welche in der Physiologie und Medicin eine so bedeutende Rolle spielen. Insbesondere weist aber diese Verbindung der psychologischen Nervencentren und ihrer Instrumente mit den Organen des vegetativen Lebens ein helles Licht auf jene mannigfaltige und unaufhörliche Wechselwirkung zwischen Körper und Geist, aus der so viele Störungen der Functionen, d. h. Krankheiten und Complicationen, entspringen, welche die menschliche Physiologie und Heilkunde so verwickelt machen, und dieß ist der Hauptpunkt, indem alle übrigen Erscheinungen gegen diese allgemeine Thatsache in den Hintergrund treten. Es ist, meiner Ansicht nach, schon viel gewonnen, wenn so viele wichtige und interessante Erscheinungen, die man bisher, wegen mangelhafter anatomischer Kenntnisse, mit dem vagen Ausdrucke: Sympathieen bezeichnete, ihres geheimnißvollen Charactere entkleidet werden. Deshalb glauben wir aber noch nicht, daß dieser Ausdruck oder irgend ein Stellvertreter desselben lediglich durch die Fortschritte der Anatomie aus der Wissenschaft verbannt werden könne; denn durch die Nachweisung einer ununterbrochenen Nervenverbindung ist noch nicht der anatomische Beweis geliefert, weshalb die secundären Wirkungen oder die Rück-

wirkungen des Empfindungsvermögens von einer bestimmten Oberfläche gerade auf die andere stattfinden. Deshalb muß man sich noch immer auf Sympathieen, d. h. auf die speciellen Beziehungen der Empfindlichkeit zwischen diesem und jenem Nerven berufen, wenn man, z. B., die Wableinwirkung der krankmachenden Potenzen und der therapeutischen Mittel oder die gegenseitigen Einflüsse zwischen den verschiedenen Art von Gewebe bestehenden Organen erklären will, oder wenn man sich Rechenschaft darüber ablegen will, warum die sogenannten sympathischen Wirkungen zwischen den verschiedenen Geweben, inmitten der mannigfachen Functionen und deren krankhaften Störungen, unter bestimmten Umständen stets vorzugsweise von einer gewissen Nervenoberfläche auf eine gewisse andere eintreten. Allein wenn die Anatomie für sich nicht vermag, die secundären Rückwirkungen und Complicationen der Krankheiten, sammt den geheimnißvollen Beziehungen der Functionen, auf der Stelle zu erklären, so ist es doch schon sehr anerkennungswerth, wenn sie der Physiologie und Heilkunde insofern zu Hülfe kommt, als sie ihr den Weg zeigt, auf welchem so viele verwickelte Functionen vermittelt werden. (Comptes rendus des séances de l'Ac. d. Sc. T.XX, No. 14, 7. Avril 1845.)

### M i s c e l l e n .

Die Geschlechtstheile von *Helix pomatia*. Hierzu die Figuren 42. auf der mit Nr. 727 (Nr. 1 dieses XXXIV. Bds.) ausgegebenen Tafel. a. Die Zwitterdrüse. b. Die äußere Hülle der epididymis. c. d. Das Samenbläschen. e. Der Uebergang des Samenbläsches in die prostata m. m. f. Glandula uterina, Mutterdrüse: g deren mächtiger Ausführungsgang enthält bei h ein Ei mit Eigelbe. l. l. Der uterus mit der prostata m. m, auf welcher die art. uterina i. verläuft. n. Vas deferens. o. Flagellum. p. Praeputium. q. Dessen musculus retractor. r. Der Ausführungsgang der Samenblase mit einem Divertikel s. t. t. Die vieltheilige Schleimdrüse. u. Die Kloake. v. Der Vaginaltract. w. Die Scheide. Diese Abbildung des Apparates dieses leicht zu habenden Thieres ist aus einer Abhandlung von Heinrich Meckel: über den Geschlechtsapparat einiger hermaphroditischen Thiere\* entlehnt, die sich in J. Müller's Archiv. 1844. Heft V. S. 473 findet, und die ich mit besonderem Interesse gelesen habe.

Zur Naturgeschichte der Cetaceen ist zu bemerken, daß die weiblichen Walische oder Wal-Kühe mit ihren „Kälbern“ zwischen den Monaten Mai und October die Küsten von Neu-Seeland besuchen.

Die diesjährige Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte wird in Nürnberg stattfinden. Geschäftsführer: Dr. J. S. Dieß, R. Professor und ausübender Arzt und Dr. S. Dhm, R. Professor und Rector der polytechnischen Schule.

## J e i l k u n d e .

Fall von Vergiftung durch den Genuß verdorbenen Fleisches.

Von Alfred Taylor.

Drei Glieder der Familie eines Schäfers, die Mutter und 2 Kinder, befanden sich am Sonntage den 20. Dez.

plötzlich unwohl. Am nächsten Tage bereits wieder wohl, aßen sie mit dem Familienvater Morgens um 11 Uhr Hammelfleisch, und als derselbe am Abende nach Hause zurückkam, fand er den Sohn todt und Frau und Tochter benüthlos. Er selbst hatte bei der Arbeit einen scharfen, brennenden Schmerz im Leibe empfunden. Die Mutter

gab nach ihrer Genesung an, daß sie nach der Mahlzeit heftige Schmerzen empfunden hätte, konnte aber keine weitere Auskunft ertheilen. Man ersah jedoch, daß ihr der Schaum vor dem Munde gestanden hätte, und sie in einem Zustande hoher nervöser Aufregung gewesen wäre. Sie litt an leichtem Erbrechen, purgirte aber nicht. Der Knabe und das Mädchen wurden beide von Erbrechen und Diarrhöe befallen, und der Knabe mußte binnen weniger als 3 Stunden gestorben sein, da er um 3 Uhr Nachm. todt gefunden wurde. Die Stuhlauswerfungen des Knaben waren von dunkelgrüner Farbe, die ausgebrochenen Massen reichlich und mit gelblichen Streifen. Das von der Mutter Ausgebrochene sollte ein glänzendes quecksilberartiges Aussehen an der Oberfläche gehabt haben. Der Körper des Knaben bot folgende krankhafte Erscheinungen dar: Haut ungewöhnlich bleich, Lungen mit scharlachrothem Blute überladen; Leber blaßroth, mit sehr flüssigem Blute angeschoppt. Der Magen enthielt eine kleine Quantität halb verdauter Speise, und bot an seiner hintern Portion mehrere entzündete und vorragende Falten dar; auch zeigten sich Spuren von Entzündung an andern Stellen der Schleimhaut desselben. Der Dünndarm in seinen obern Portionen entzündet, weniger tiefer hinab; in demselben mit Blut gemischte Flüssigkeit. Die Muskelhaut des Mastdarms stark geröthet; das Bauchfell stark entzündet. Die Harnblase contrahirt, und an der hintern Wand derselben zwei Flecke deutlich umschriebener Entzündung. In der Bauchhöhle gegen 2 Unzen blutiges Serum. Der obere Theil des Larynx und der untere Theil des Pharynx entzündet, Spuren von Entzündung an der Bifurcation der trachea. Die Venen des Kopfes und Gehirnes mit Blut angeschoppt; die Structur des Gehirns normal.

Die contenta des Magens und Darmcanals wurden gesammelt und untersucht, allein es konnte keine Spur von Gift in denselben aufgefunden werden. Bei genauer Nachforschung ergab sich, daß das Hammelfleisch, welches die Familie gegessen hatte, von einem Thiere genommen war, welches an der Drehkrankheit gelitten hatte, und dessen Fleisch nach der Tödtung an mehrere arme Familien in der Nachbarschaft vertheilt worden war. Von den andern Familien jedoch, welche gleichfalls von dem Fleische gegessen hatten, empfand keines üble Folgen nach dem Genuße desselben. Das Fleisch, von welchem die erkrankte Familie gegessen hatte, war von der Hausfrau eingesalzen worden, und das Salz scheint hier, wie auch aus andern überlieferten Fällen erhellt, zur Entwicklung des animalischen Giftes beigetragen zu haben. (Guy's Hospital Reports.)

### Einige allgemeine und practische Betrachtungen über die Hautkrankheiten.

(Aus einem klinischen Vortrage im Hôpital Saint Louis zu Paris).  
Von Herrn Dederle

(Schluß.)

Eine gute Anzahl von Hautkrankheiten stammt von äußern Ursachen ab. Gewisse impetiginöse, sickenartige Eczema haben ihre

Hauptquelle in den von den Individuen ausgeübten Professionen. Maurer, Gypsmaier, Färber, Putzmacher, Schuhmacher, Gewürzhändler, Vieher u. s. w. sind Professionen, welche solche Krankheiten erzeugen.

Das Eczema der Beine gesellt sich am Häufigsten zu einer mehr oder weniger alten Wundheilung, oder zu einer durch Krätze gereizten Excoriation oder zu dem Aufenthalt der Beine im Wasser bei den Ausländern, oder zu dem variösen Zustande der Venen dieser Glieder.

Aber noch mehr, eine Krankheit bringt die Anlage zu einer andern hervor. Das Indivium, welches die Krätze gehabt hat, ist dem Lichen, dem sickenartigen Eczema, dem Eczema ausgesetzt. Von hundert mit Eczema befallenen Hautkranken findet man beinahe die Hälfte, welche früher ein oder mehrere Mal die Krätze gehabt haben, während z. B., der Psoriasis die Krätze nur bei einem Fünftel vorausgeht.

Schließen wir also aus allen diesen Thatsachen:

1) daß die Krankheiten der Haut keinesweges an eine innere identische Ficktenenerblichkeit gebunden sind.

2) daß, wenn die Fickten sehr häufig als Ursache einen innern Zustand erkennen lassen, es doch deren eine gewisse Anzahl giebt, welche rein an äußere Ursachen gebunden sind;

3) daß es endlich Ficktenbüdel giebt, deren Ursprung oder Ursache man nicht bezeichnen kann.

Lassen Sie uns jetzt sehen, welches im Allgemeinen der Verlauf, die Dauer und das Ende der Fickten ist.

Im Allgemeinen durchläuft jede Hautkrankheit, welche eine acute Form hat, ihre Perioden und endigt sich nach Art anderer Krankheiten, 1) wenn sie nicht wesentlich an eine innere Ursache, die selbst während der Dauer derselben fortbauert, gebunden ist; 2) wenn sie nicht durch die Anwendung einer störenden Methode gestemmt wird.

Diese Reihe von Hautkrankheiten, welche eine glückliche Lösung haben, wenn man in ihrem Verlaufe nicht einreißt, ist allerdings wenig bedeutend. Sie würde viel ausgereichelter seyn, wenn nicht die Haut von allen äußern Geweben und Organen in der nächsten Verhältniss sich befände, um freiwillige Heilung der sie erzeugenden Krankheiten zu erlangen. Man hat die Aufmerksamkeit der Aerzte nicht genug auf diesen Punkt der Pathologie gerichtet; erlauben Sie mir hierbei einige Augenblicke zu verweilen.

Die Lungenfleischhaut abgerechnet, sind alle unsere Organe vor der Berührung der atmosphärischen Luft geschützt; denn bei den chronischen catarrhalischen Affectionen suchen wir unsere Organe in einer innern gleichmäßigen Luftumgebung zu versetzen, um sie vor den Veränderungen der Atmosphäre zu schützen; und oft erreichen wir durch dieses Mittel allein die Heilung. Man wird einwenden, daß die Haut an die Berührung der Atmosphäre gewöhnt ist, ein großer Unterschied zwischen der gesunden und der entzündeten Haut. In diesem letztern Falle ist die Sensibilität dieses Gewebes gesteigert und der Eindruck bei weitem lebhafter. Sie werden leicht über diesen Einfluß ein Urtheil fällen, wenn Sie in brieflicher Beziehung die secretirenden Krankheiten betrachten.

Begren Sie die Fickte eines eczema, welche einige Stunden lang vor der Atmosphäre geschützt gewesen ist, bloß; die Haut wird Flüssigkeit im Ueberflusse absondern. Die Atmosphäre ist also für eine entzündliche Hautstelle ein sehr mächtiges Reizmittel. In der That denken Sie an alle die atmosphärischen Veränderungen, an alle die Wechsel der Witterung, die Trockenheit und Feuchtigheit der Luft, und Sie werden die Kraft einer bei Hautkrankheiten unterhaltenden Ursache in ihrem ganzen Werthe erkennen. Diese Gesundheitsbedingungen in ihrem ganzen Umfange, daß sie sich auf die sprechendste Weise auf dem großen Trichter, das unserer Beobachtung vorliegt, darstellt. Gestern und vorgestern Tagen blieben alle unsere Kranken stehen, heute und die nächsten Tage wird sich eine auffallende Verbesserung in ihrem Zustande fundgeben, und umgekehrt. Aber die Verhältnisse der Atmosphäre haben sich auch geändert.

Ein zweiter Umstand, welcher die Dermatosen in die Länge zieht, findet sich in den beständigen Bewegungen, die die Haut durch die Bewegungen der Glieder zu erleiden hat. Bei der Streckung,

wie bei der Bewegung, wird die Haut mehr oder weniger ausgebeugt, sie setzt sich selbst in Bewegung; denn die Bedingung der Ruhe ist für ein entzündetes Organ eine Bedingung der Heilung. Bei den Entzündungen der Haut, wo die Sensibilität sehr bedeutend ist, hält sich der Kranke von selbst ruhig, um nicht über den Schmerz zu erwachen; das ist der Fall bei den ersten Entzündungen, sey es bei denen der großen Höhlen oder denen der Gelenke. Der Husten ruft in der Pleuritis Schmerz hervor; der Kranke blüht bei der Bauchfellentzündung auf dem Rücken liegen. Der Rheumatische ruht bei der Annäherung der Hand, welche das kranke Glied in eine andere Lage bringen will, einen Schrei aus. Findet man in der Haut nicht das Uebermaß von Empfindlichkeit, so hat doch der Einfluß der Bewegung immer eine relative Wirkung; sie ruft Reizung hervor und trägt zur Unterhaltung des kranken Zustandes bei.

Eine andere, viel mächtigere Ursache der Verlängerung der Dermatosen liegt in der immerwährenden Berührung der Kleider und in der durch dieselbe bewirkten Reibung. Alles das schon Erwähnte reibt sich auf eine ausgezeichnete Weise an diese neue Krankheitsbedingung.

Eine große Anzahl von Krankheiten der Haut hat Zucken in seiner Begleitung, das Bedürfnis sich zu kratzen ist unaufhörlich; zuweilen erkranken selbst Reibung und Kratzen den Kranken; die Reizung entsteht in allen diesen Fällen unaufhörlich immer wieder von Neuem. Es giebt Professionen, in denen die Berührung mit Kohle, Saure, Gyps, Zucker, Gemüth, Farben u. dgl. die Krankheiten, die sie oft selbst hervorgerufen haben, dauernd machen.

Kurz, man sieht, daß, innere Ursachen, welche die Hautkrankheiten unterhalten können, abgerechnet, die geselligen Verhältnisse, in welche wir gestellt sind, und die Einrichtungen, welche die Haut als Integument zu erfüllen bestimmt ist, sie in Bezug auf die Behandlung der sie erzeugenden Krankheiten in die ungünstigsten Verhältnisse versetzt.

Sie sehen in unseren Sälen eine gute Anzahl von Kranken, bei welchen die Affektionen unter dem Einflusse dieser Ursachen fortdauern. Ich behandle in diesem Augenblicke eine Dame, welche nur auf dem Halsrücken ein leichtes Ekzema hat, und obwohl sie sich der Behandlung von Alibert, Biett, Marjolin unterworfen und achtzehn Jahren beinahe alle etwas wirksame Mineralwässer gebraucht hat, ist die Krankheit doch immer auf demselben Punkte stehen geblieben. Die Anführung dieser Namen reicht hin, Ihnen zu beweisen, daß sie sehr zahlreiche und wohl angezeigte innere und äußere Mittel gebraucht hat. Das aber, was ihre Krankheit unterhält, ist die seit langer Zeit angenommene Gewohnheit, ein Taschentuch in der Hand zu haben, sich in der Minute zehnmal die Nase abzuwischen und zu schnauben. Sie that es ohne ihren Willen und ohne es zu bemerken. Eingekommen von der Idee, daß die Haut sich reinigen muß, drückt sie die Nase Morgens nach allen Richtungen, sie reibt sie, eine reichliche Secretion findet statt, und es tritt Erleichterung ein; aber diese Erleichterung dauert nur eine Zeitlang; bald entsteht die Entzündung wieder mit neuer Kraft und es kehrt das Zucken zurück, das noch unzerstörlicher ist als je. Was soll man nun demnach von Angaben denken, welche Sie bei den Schriftstellern über Hautkrankheiten über die Dauer der Krankheiten finden, von denen einige ihre Perioden in zwei oder drei, andere in vier, ja in fünf mal sieben Jahren durchlaufen? Alibert, der scharfsinnigste Beobachter, hat nie solche Bemerkungen gemacht.

Ich komme jetzt zu dem penibelsten Theile der Hautkrankheiten, nämlich zur Frage von Rückfällen.

Wir zögern nicht, als allgemeinen Ausdruck einer richtigen Beobachtung hinzusetzen, daß man sehr häufig die Hautkrankheiten, trotz ihrer ebenso vollständigen als möglichen Behandlung, wieder erkranken sieht. Indessen man muß hier unterscheiden. Jede Hautkrankheit, welche an eine erbliche Anlage gebunden ist, ist dem Rückfalle ausgesetzt, und man begreift in der That, daß das Individuum eine unaufhörliche Ursache der Krankheit, die der geringste Umstand entwickeln kann, in sich trägt. So sind Ichthyosis, psoriasis, Ekzema lichenoides, lichen solche Krankheiten, vor denen Rückfällen sich der Arzt in Acht nehmen muß.

Es giebt ferner gewisse Affektionen, welche sich vorzugsweise mit der Wiederkehr einer Jahreszeit zeigen, und zwar hauptsächlich im Frühjahr und Herbst.

Das ist noch ein Umstand, welcher die ganze Aufmerksamkeit des Arztes in Anspruch nehmen muß, und obwohl sechs, acht, zehn Monate seit der Heilung verfloßen sind, ist es doch sehr gewöhnlich, die Krankheit, wenn die Maßregeln zur Verhütung ihrer Entwickelung nicht genommen sind, wiederausbrechen zu sehen. Es verhält sich mit den Krankheiten der Haut ebenso, wie mit der allgemeinen plethora, dem galligen Zustande, dem Rheumatismus, der Halsentzündung, u. s. f. Ebenso, wie eine Menge Personen gezwungen sind, im Frühjahr oder im Herbst zur Ader zu lassen oder ein Aderabschneidmittel zu nehmen, zeigt sich der krankhafte Zustand bei einigen Individuen in der oder in jener Jahreszeit. Man kommt dem öfters durch eine wohl eingeleitete Verhütungscure zuvor.

Von allen den bedeutendsten Ursachen des Rückfalles verdienen die Unreinlichkeit und die Professionen bei dem Volke, die wenig gewissenhafte Beobachtung von Gesundheitsregeln und die Ausschweifungen aller Art bei den Reichen die oberste Stelle.

Nehmen wir unsere statistischen Verzeichnisse in Bezug auf die Rückfälle zu Rathe, so bekommen wir entsetzliche Zahlen, aber sie beziehen sich hauptsächlich auf die Hospitalkranken, d. h. auf Arbeiter, die natürlich den Rückfällen am meisten ausgesetzt sind. Sätzen Sie sich indessen zu glauben, daß nicht auch im übrigen Publicum ähnliche Rückfälle auftreten könnten. Sie werden dergleichen selbst bei den Ersten in der Gesellschaft sehen.

Wenn Sie die Hautkrankheiten in Beziehung auf ihre Diagnose betrachten, so werden Sie nirgends eine schärfere finden. Man kann behaupten, daß die Pathologie der Haut in diesem Punkte zu einer Bestimmtheit gekommen ist, welche schwer in andern Zweigen der Pathologie zu erreichen ist. Diese Sicherheit der Diagnose verdankt man Plenc und nach ihm Willan, welche die Hautkrankheiten nach den Elementarformen ihrer Veränderungen zu unterscheiden sich bemühten.

Plenc und Willan haben nur die einfachen Formen berücksichtigt; das sind freilich die am wenigsten gewöhnlichen Formen. Wir haben seit vier Jahren die zusammengefügten Formen aufgestellt; wir werden Sie dieselben noch kennen lernen lassen.

Das ist übrigens der Weg, den man einschlagen muß, um die Aufmerksamkeit die Classification von Plenc oder von Willan kennen lernen, in jeder krankhaften Veränderung ihrer Elementarform suchen und sehen, zu welcher Gattung sie gehört. So werden Sie auf dem Wege des Ausschließens fortgehen und nie einen Irrthum begehen.

Ich weiß wohl, daß die Worte Blasen, Wasserblasen, Papeln, Pusteln, Knoten, Schuppen u. d. al. nicht vollkommen von dem Zustande der Affection Rechenschaft abgeben, daß häufig diese Elementarformen in dem Augenblicke, in dem man den Kranken beobachtet, verschwunden sind; indessen, wenn der Gang der Diagnose nicht immer leicht ist, so ist doch diese Methode der Classification gerade die strengste. Uebrigens werden wir uns mit dem Einzelnen bei der Darstellung der Classificationen beschäftigen.

Nur noch zwei Worte über die Prognose der Hautkrankheiten. Im Allgemeinen bringen die Hautkrankheiten in unserm Klima das Leben nicht in Gefahr, ausgenommen der Pemphigus, das allgemeine Ekzema, die Rupia, die acute Pityriasis und den Scorb. Dann aber wird eine gute Anzahl von diesen Affektionen erst durch Reueumstände, welche am häufigsten von dem Verdauungsapparate ausgehen, beendigt. Aber die Krankheiten der Haut sind häufig, beschwerlich, schmerzhaft und wirken auf das Nervensystem und manchmal auf den Geist auf eine nachtheilige Weise ein. Fügen wir noch hinzu, daß, wenn sie im Gesicht oder an den Händen ihren Sitz haben, sie alsdann ein Brandmal allgemeiner Zurücksetzung ausdrücken. Sie verletzen oft dem Geiste einen Stoß, weil, neben den schon an sich beinahe unerträglichen körperlichen Weiden, bei einigen unter ihnen noch die ganze Zukunft, die ganze Existenz, durch die Unmöglichkeit, dieselbe oder jener Kaufbahn zu folgen, eine Verbindung zu schließen, öffentliche Aemter einzunehmen, u. s. w. gebrochen und gerichtet wird. Diese moralische Schwächung hat zuweilen einen traurigen Ausgang; denn

man hat das Leben dieser Unglücklichen, welche weber moralisch, noch körperliche Verwundung kennen lernten, und welche nicht im Schooße der Familie und der Religion eine Milderung für ihre Leiden finden konnten, durch Selbstmord enden sehen. (Gaz. d. Hôpital, Mai 1845.)

## Zerreißung des Magens.

Dem Charles Hoyle wurde unlängst bei den Ärsen der Grafschaft Somerset im Staate Pennsylvania wegen Ermordung des Jacob Miller der Proceß gemacht. Es ergab sich, daß Hoyle am 13. Januar 1845 Abends mit mehreren Bekannten im halbbetrunkenen Anstade von der Stadt nach Hause gegangen und von dem Miller, gegen den er einen alten Groll hatte, eingeholt worden war. Es entstand eine Kauferei, und Hoyle schlug Miller's mehrmals auf den Kopf und warf ihn gegen einen Baum, ohne ihn jedoch zu Boden zu strecken. Miller ging weiter und erhielt dabei von seinem Gegner mehrmals Fußtritte gegen die Beine. Er war schon dunkel, und Miller kehrte, nachdem er etwa eine halbe engl. Meile weit gegangen, bei einem Schwager Hoyle's ein, dem er sagte, Hoyle habe ihn geschlagen. Insofern zeigten sich an seinem Körper keineswegs Spuren einer Verletzung. Er brach nun wieder auf, um nach Hause zu gehen und ward bald darauf, etwa 2 Meilen weiter, mit dem Gesichte auf dem Boden liegend und unfähig zu gehen gefunden. Als er in das nächste Haus getragen worden, klagte er sehr über seinen Kopf, sowie über Unbehagen und Schwäche, und während der Nacht hatte er mehrmals Anfälle von Krämpfen. Hinter dem linken Ohre zeigte sich nun eine beträchtliche Geschwulst, und es floß aus Ohren und Nase Blut. Er hatte damals den vollständigen Gebrauch seines Verstandes und behielt denselben auch am folgenden Tage, wo man ihn in seine 11 Meilen entfernte Behausung schaffte, ihm zur Wiederkehr und Kränken vorordnete. Am zweiten und dritten Tage trat jedoch Delirium ein, welches am vierten Tage wieder verschwand. Am Abend dieses Tages, 96 Stunden nach der Kauferei, starb er. Drei Tage später wurde die Leiche gerichtl. besichtigt. Hoyle hatte mittlerweile die Flucht ergriffen, wurde aber verfolgt und eingekerkert.

Die Leichenschneidung wurde von den Doctoren McCreery und Berkeley sechs Stunden nach dem Tode vorgenommen. Spuren von Fäulnis waren am Körper nicht wahrzunehmen. Das einige 20 Jahre alte Subject war von kleiner Statur, mager und zart gebaut, sowie sehr scrophulös. Spuren von gewaltthätiger Verletzung bemerkte man, außer einer geringen Schramme hinter dem linken Ohre und einigen zerlathen im Gesichte, nicht. An der linken Hüfte bemerkte man zwei Vertiefungen (sinus), welche man für Zeichen des Vorhandenseins des morbus coxarius hielt. Das Hüftgelenk fand man durchaus anstößlich, und der Schenkelbeinhkopf war sehr verdrückt, der Schaft des Schenkelknochens aber carlós, so daß man eine Sonde 4 — 5 Zoll weit in der Längsrichtung des Knochens einführen konnte. Die Krankheit war offenbar chronisch und nirgends eine Spur von neuerdings stattgefundenen Entzündung wahrzunehmen.

Bei Untersuchung des Gehirns fanden sich dessen Gefäße sehr stark von dunkelm Venenblute strotzend, allein keines derselben geborsten. In den Ventriceln etwa 2 Unzen farblosen Blutwassers; Membranen natürlich; keine Erweichung der Substanz des Gehirns. Die Eingeweide des thorax normal und von gesundem Ansehen. In den Lungen keine Tuberceln.

In der Abdominalhöhle fand sich eine starke Ergießung flüssigen Blutes, mit den Contents des Magens vermischt, die aus Galle und Magensaft bestanden. Sie waren durch einen 3 — 3½ Zoll langen Riß im Magen, an der Stelle und in der Richtung seiner kleinsten Krümmung, ausgeflossen, der ½ Zoll von dem Pylorus anfang und sich längs der Aufhängung des omentum minus nach der cardia zu erstreckte. Die Wände desselben waren gerade, aber nicht glatt. Der Magen war zusammengefallen und leer, seine Schleimhaut blaß und etwas

erweicht, aber dessen zum Theil bis zur Größe einer Rabenfeder vergrößerte und sämmtlich von coagulirtem Blute strotzende Gefäße boten eine auffallende Verärthung dar. Dieß war nach dem schmalen Ende des Magens zu der Gall. Auch zeigte sich unter der Schleimmembran an der vordern Fläche des Magens eine ausgebreitete Geschwulst. Die Milz strotzte stark von Blut und war fast breiartig erweicht. Auch die Leber war in geringem Grade strotzend. Die übrigen Organe waren normal. Außerlich bemerkte man am Abdomen nicht die geringste Spur von einer Contusion.

Der Vertheidiger des Angeklagten bemerkte, daß der Sectionsbefund keine Verletzungen nachgewiesen habe, welche sich von der durch Hoyle verübten Mißhandlung ableiten ließen. Es sey äußerst unwahrscheinlich, ja vielleicht unmöglich, daß ein Mensch, dem durch einen Schlag der Magen zerrißten worden, noch 2 Meilen weit gehen oder noch vier Tage lang leben könne. Es wurde bewiesen, daß sich an der Stelle, wo Miller lag, Gie auf dem Wege befunden habe, und nach den dort befindlichen Blutspuren lasse sich annehmen, er habe sich beim Gehen schwer verletzt. Dieß sey um so wahrscheinlicher, da Miller durch sein Hüftleiden verkrüppelt gewesen sey und daher überhaupt keinen festen Gang gehabt habe. Die Jury fand Hoyle nicht schuldig.

Nebrigens habe Miller ausgesetzt, Hoyle habe ihn an der Stelle, wo man ihn liegend gefunden, nach gemißhandelt und sey ihm auf den Kopf gesprungen. Diese Aussage wurde indeß durch das Zeugniß der beiden Begleiter Hoyle's entkräftet, welche behaupteten, derselbe sey mit ihnen 3 Meilen weiter gegangen, als die Stelle, wo er, nach der Behauptung Miller's, diesen zum zweiten Male angefallen habe.

Was war nun in diesem Falle die Ursache des Todes? Wurde der Magen wirklich durch die Mißhandlung von Seiten Hoyle's zerrißten, oder geschah dieß durch den Fall auf das Eis, oder die Steine, oder durch irgend eine andere bei der Begegnung des Verstorbenen vorgefallene Ursache? Oder wenn es nach dem Tode geschah, wie war es dann zugegangen? Es ist sehr möglich, daß der Magen durch einen Schlag auf das epigastrium zerrißten wurde, ohne daß sich am abdomen Spuren von äußerer Gewaltthatigkeit zeigten; allein das Aemden mit einer Verletzung von dem angenehmen Umfange noch vier Tage gelbt habe, widerspricht aller gewöhnlichen Erfahrung, wenigstens der Fall von St. Martin die Möglichkeit eines solchen Falles zu bekräftigen scheint. Wenn aber der Magen nicht bei der Begegnung zerrißten wurde, was veranlaßte dann die Congestion nach dem Gehirn, und inwiefern wirkte diese zu dem Tode Miller's mit? Möchte sie von Schlägen auf den Kopf oder von dem Zustande des Magens her, wie er sich aus den pathologischen Erscheinungen, abgesehen von der Zerreißung, ergab, mochten dieselben nun durch ein chronisches Leiden oder eine frische Verletzung herbeigeführt worden seyn? Oder war der Zustand des Gehirns von den übrigen Verletzungen ganz unabhängig? Wir gestehen, daß wir diese Fragen nicht genügend zu beantworten wissen, da die Geschichte der Symptome und der Art der Mißhandlung zu lückenhaft ist. Der Fall verdient in gerichtl. medicinischer Beziehung alle Beachtung, mag nun die Zerreißung des Magens vor oder nach dem Tode stattgefunden haben.

Der Herausgeber des Philadelphia Medical Examiner bemerkt hierzu, daß obiger Bericht in'sbesondre dadurch an Werth verliere, daß man über die Symptome, welche nach der Mißhandlung Miller's bis zu dessen Tode eintraten, nichts Näheres erfährt. Er wurde von einem indischen Aerzte behandelt, der natürlich durchaus keine genügende Auskunft über den Verlauf der Krankheit zu geben wußte. Nebrigens lebte, wie wir durch Dr. McCreery erfahren, Miller durchaus regelmäßig und hatte an dem Tage, wo der Handel vorfiel, nicht einen Tropfen geistige Getränke angesetzt. Also scheint, trotz des gegenwärtigen Ausspruchs der Jury, aus den Umständen mit Sicherheit hervorzugehen, daß Miller in Folge der ihm widerfahrenen Mißhandlung starb. Vor derselben war er, soviel man vernommen, durchaus nicht krank. Er wurde ein Paar Mal auf den Kopf geschlagen, gegen einen Baum gestürzt und an die Beine getreten; allein wahrscheinlich erlitt er ei-

nige Fußtritte weiter nach Oben, ohne daß die Beugen dies wahrnehmen konnten, da die Wade bereits eingebrochen war. Die unmittelbare Ursache des Todes dürfte in der krankhaften Beschaffenheit des Magens zu suchen sein. Die Erweiterung der Schleimmembran, die Echinomosen, die stark ausgebeulten und von geronnenem Blute krogenden Gefäße deuten klar genug darauf hin, daß eine Entzündung stattgefunden, und die Zerreißung dürfte in Folge der durch die Entzündung veranlaßten Erweiterung entstanden sein. Nach der Missbildung fand man ihn auf dem Bauche liegend und unfähig, zu gehen, und daß er in der Nacht mehrmals Anfälle von Krämpfen hatte, ohne daß Erbrechen erfolgte, scheint ebenfalls darauf hinzuweisen, daß der Magen bei Gelegenheit der Missbildung gelitten habe, obwohl das Krachen auch symptomatisch und durch die Beschädigung des Gehirns herbeigeführt sein konnte. (The Dublin Journal of Med. Science, Vol. XXVII. No. LXXX., May 1845.)

## Miscellen.

Die Geschichte einer Geschwulst im rechten hypochondrium, die mit gallertartiger Flüssigkeit gefüllt war, hat Hr. W. A. Barlow mitgetheilt. Der Kranke, ein Strohbedeker von 54 Jahren, verlegte sich beim Aufheben einer schweren Leiter, und klagte über so heftige Schmerzen in der Gegend, daß der Dr. Barlow eine Aupsur dieses Organs bewohnte. Der Kranke war sehr schwach, von kaltem Schweiße bedeckt, Puls kaum zu fühlen. (Aderlaß, Abführmittel). Am nächsten Tage war die Stuhlentleerung weiß und ohne Galle, Urin dunkel, wie beim Icterus. Da der Schmerz in der Lebergegend fortbauerte, so wurde die Blutenzählung mehrmals wiederholt, Fieber gegeben und ein Blasenpflaster auf das rechte hypochondrium gelegt. Am 15. September zeigte sich eine Anschwellung von dem Umfange einer Ballnuss in der Lebergegend, welche allmählig an Größe zunahm, bis sie am 9. October einen solchen Umfang erreicht hatte und durch die von derselben bewirkte Spannung den Kranken so sehr belästigte, daß man es für gerathen hielt, sie zu punctiren. Sieben Quart Flüssigkeit wurden entleert, worauf sogleich Erleichterung eintrat. Die Flüssigkeit schien nach Farbe und Geschmack reine Galle zu sein. Die Geschwulst nahm allmählig wieder zu, neue Punction am 21. d. M. Entleerung von 6½ Quart. Nach der angestellten Analyse bestand die Flüssigkeit fast ganz aus reiner Galle. Später noch vier Punctionen, bei der letzten am 21. November flossen nur 3 Pinten ab und die Geschwulst war nicht ganz gelindert, der Kranke empfand heftige Schmerzen. Am folgenden Tage gallichte Stühle, Urin heller, die Geschwulst wurde von jetzt an immer kleiner am 4. Februar 1844 der Kranke völlig genesen. (Sitzung der Roy. Med. and chir. Society v. 14. Mai, in Lond. med. Gaz. Mai 1844.)

In Betreff der Benennung des Strypsinins sucht Hr. Dr. Procter nachzuweisen, daß viele Uebel, wie Wasserfucht, Impos-

tenz u. v. einer Störung der sympathischen Nerven herrühren, und die Anwendung solcher Mittel verlangen, wie sie specifisch auf diesen Nerven wirken, zu welchen vorzüglich das Strypsin gehört. Zur Erläuterung seiner Ansicht fügt er folgende 2 Fälle hinzu: — M. E., 36 Jahre alt, unberathet, war vom Dr. P. seit Jahren an Leber- und Magenleiden und großer Reizung zur Erhaltung behandelt worden, und als derselbe ihm rath, sich zu verheirathen, um durch den Einfluß des Weibes eine wohlthätige Veränderung an seinen Körper hervorzubringen, gelang der Kranke ein, da er seit Jahren ganz impotent gewesen sei. Dr. P. r. wandte dagegen das Strypsin an, und heilte den Kranken binnen Kurzem von seinem Uebel vollständig. — M. Adam P., 18 Jahre alt, seit 10 Monaten an Zinnerorrhoe leidend, wahrscheinlich in Folge von Ertötung, Gesicht bleich und gelb, Anschwellungen um die Augen, Kopfschmerz, Gefühl des Schwere in den Enden, Beine und Füße geschwollen, Puls langsam und schwach, bei jedem zwölften Schläge intermittirend, große Abgeschlagenheit und sehr Stimmungs- Schmerzhaftigkeit in der Gegend des uterus. Verf. reichte ein mildes Abführmittel, und wandte dann das Strypsin an. Nach 8 Tagen bereits bedeutende Besserung, pausbare mehr gesund, Schmerz und Anschwellung verschwunden, reichlicher Menstrualfluß, Stuhlgang normal, Appetit gut. Die Kranke genes von da an vollständig.

Ein unter dem Zusammenritte der ungünstigsten Umstände vorgenommen und doch noch glücklich abgelaufener Kaiserschnitt ist von Prof. Bresciani di Borso zu Verona in den *Annali universali di Med.* Dec. 1844 erzählt. Die Operation hatte bei einer 35jährigen Frau, nach zehnjähriger Geburtarbeit statt, wegen zu großer Enge eines nach Rechts verschobenen Beckens. Der Schnitt wurde längs des äußeren Randes des musc. rect. der rechten Seite gemacht. Der fundus uteri, unter die Wunde gehoben und durchgeschnitten, das Kind an den Füßen hervorgezogen, die Nachgeburt weggenommen, die Uterushöhle mit kaltem Wasser ausgewaschen, und dann die umschlingende Nath angelegt. — Die Mutter wird von peritonitis puerperalis befallen und diese unter antiphlogistischer Behandlung beseitigt. Noch mehr: Einige Tage nach der Operation stellten sich nach Einwirkung eines heftigen Schreckens heftige Convulsionen ein. Nach dreierhalbtagiger Lage konnte sie wieder aus der Stube gehen, bekam eine phlegmasia alba dolens und eine schwere helminthiasis. Endlich brach noch ganz in der Nähe der Wöchnerin in der Nacht ein Feuerschiff aus, durch einen entschlossenen Mann gesteuert, obwohl sie bei dieser Veranlassung heftige Stöße erlitt und ihr Leib gegen mehrere Körper schlug, gelangte die Frau doch noch zur vollständigen Heilung.

Chromsäure. Gegen ulcerirte Hämorrhoidalnoten hat Hr. Alex. Ure die Chromsäure angewendet. Am Ende April wurde, nachdem ein Purgamittel gegeben und die Hämorrhoidalnoten hervorgetreten waren, die kranke Fäule der letzten mit Chromsäure reichlich bepinselt. Am 29. Der Kranke empfand in kurzer Zeit ein beträchtliches Lebelibgehen, was vorüberging. Am 1. Mai war Schmerz in der Kreuzgegend. Die Geschwülste fielen zusammen; nach 14 Tagen war die Heilung vollständig.

## Bibliographische Neuigkeiten.

The Geology of the Neighbourhood of Cheltenham. By R. J. Murchison, Esq. New edition augmented and revised. London 1845. 8.

Des Télégraphes aériens et électriques Questions prises à portée de tout le monde. Par Ennemond Gonod. Paris 1845. 8. m. 1 R.

De la santé des ouvriers employés dans les manufactures de tabac. Par M. le docteur F. Melier. Paris 1845. 8.

Saggio illustrativo le tavole della Statistica medica delle Maremme toscane, compilata etc. di Antonio Salvagnoli Marchetti. Firenze 1844. 8.



# R e g i s t e r

zu dem vierunddreißigsten Bande der Neuen Notizen aus dem Gebiete der Natur- und Heilkunde.

(Die Römischen Ziffern bezeichnen die Nummern, die Arabischen die Seiten.)

- A.
- Abgüsse für ethnographische Museen. DCCXXXVIII. 26.
- Aconit, äußerlich gebraucht. DCCXXXV. 139.
- Aetna-Bava. DCCXXXV. 138.
- Aegali, mit schwefelsaurem Eisen, zur Vertilgung des Gesankes von Fäcalsmassen. DCCXLVII. 323.
- Affenarten, ungeschwängte, auf den Sundas-Inseln. DCCXXIX. 42.
- Agassiz's wissenschaftliche Reise nach America. DCCXXXIV. 121.
- Alantois, das von derselben ausgehende Gefäßsystem. DCCXXIX. 42.
- America's Ureinwohner, charakterist. Kennzeichen. DCCXXXV. 129. DCCXXXVI. 145. DCCXXXVII. 161. DCCXXXVIII. 177.
- Ammonium succinum, gegen delirium trem. DCCXLV. 304.
- Anatomische und organogenetische Untersuchungen über Lathraea clandestina. DCCXLIV. 277.
- Anjing = Dutan. DCCXLI. 234.
- Arktische Expedition, neueste. DCCXLIII. 264.
- Armlagen bei drei aufeinanderfolgenden Geburten wegen Deformität des uterus. DCCXXXII. 95.
- Arsenik, Zufälle, die durch das Schweinfurter Grün in Papetenfabriken veranlaßt werden. DCCXLI. 240.
- Artifische Brunnen in Aigier. DCCXXX. 58.
- Articulation des Kreuz- und Darmbeins, Luxation derselben. DCCXXXII. 89.
- Arzneiwirkungen, künstliche Bildung von entzündlichem Blute hervorbringend. DCCXXVII. 9.
- Auffspießung, wo eine eiserne Spinzel durch die rechte Hinterbacke einbrang und rechts vom Nabel wieder heraustrat, ohne die Eingeweide zu beschädigen. DCCXXXI. 78.
- Augapfel, Heraustrreten desselben, Erlöschung der Schkrist in Folge einer nach Scharlachfieber eintretenden Entzündung. DCCXLV. 297.
- Auge, die drei Bilder in demselben zur Diagnostik des grauen und schwarzen Staars benützt. DCCXXXVII. 169.
- Australien, riesige Säugethiere daselbst. DCCXXXVIII. 183.
- Automat, sprechender. DCCXLVI. 314.
- B.
- Baillard, über die großen Operationen und die Mittel, sie gefahrloser zu machen. DCCXXXIX. 201.
- Balg, B., über die Sterblichkeit in den Gefängnissen und die Krankheiten, an welchen die Gefangenen am häufigsten sterben. DCCXXXVI. 153.
- Barlow, über eiweißartigen Urin. DCCXLVI. 316.
- Battersey, Francis, über Großföfen an der Wirbelsäule. DCCXXXIV. 121.
- Bequerel, über Magnetismus. DCCXLV. 295.
- Behn, über die Mündungen der Keilbeinshöhlen und der hinteren Siebbeinszellen. DCCXXXVII. 8.
- Beneden, van, über die Circulation bei den niederen Thieren. DCCXXVII. 1.
- Bessens, über eine Auffspießung, wo eine eiserne Spinzel durch die rechte Hinterbacke einbrang und rechts vom Nabel wiederheraustrat, ohne die Unterleibseingeweide zu beschädigen. DCCXXXI. 78.
- Bieberbauten, Baumstücke und andere Arbeitsüberbleibsel derselb. DCCXXXVIII. 184.
- Bienen, Transport derselben aus England nach Australien. DCCXL. 217.
- Blandhard, G., zoologische Forschungen während einer Reise an der Küste Siciliens. DCCXL. 225.
- Blandin, über Behandlung der onychia. DCCXLVI. 313.
- Blattern, Einimpfung bei zwei Affen. DCCXLVI. 319.
- Bliesflüg gegen naevi. DCCXXXII. 96.
- Blut, entzündliches, durch Arzneiwirkungen künstlich gebildet. DCCXXVII. 9.
- Blutkörperchen, Structur und Entwicklung ders. in Insekten und höheren Thieren. DCCXXVII. 9.
- Blutung aus dem uterus, durch Anwendung des Galvanismus behandelt. DCCXXXIX. 41.
- Bourget, J. M., über das Gehirnende des großen sympathischen Nerven bei Menschen und Säugethiern. DCCXLVIII. 337.

Bouffingault, über Fetterzeugung. DCCXLVI. 314.  
 Brechweinsteinpulver, die Symphe derselben eingeimpft. DCCXXVII. 16.  
 Bruch des inneren und äußeren Knöchels. DCCXLI. 233.  
 Buren, über kataleptischen Lungen Schlag. DCCXXXIII. 105.

## C.

Casselnau, über Urethraschmerz in Folge von Blennorrhöen, und über Behandlung derselb. vermittelst Compressen des penis. DCCXXVIII. 29.  
 Cazenave, über porrigo decalvans u. herpes tonsurans. DCCXXXIX. 204.  
 Cetacen, zur Naturgeschichte derselben. DCCXLVIII. 344.  
 Cetacen, Lungenunterkern bei denselben beobachtet. DCCXLII. 250.  
 Chaetoderma. DCCXXVIII. 26.  
 Chimpansee, männlicher. DCCXLI. 234.  
 Chlorose, mit Sintoalerianat behandelt. DCCXLV. 302.  
 Cholera asiatica. DCCXLII. 256.  
 Chromsäure gegen ulcerirte Hämorrhoidal-knoten. DCCXLVIII. 342.  
 Circulation bei den höheren Thieren. DCCXXVII. 1.  
 Circulation der Mollusken. DCCXXXII. 81. DCCXXXIII. 97.  
 Circulationsapparat bei den Mollusken. DCCXLIII. 257.  
 Classification der Vögel, auf Beschaffenheit des os palatinum gegründet. DCCXXX. 52.  
 Classification, parallellaufende, der Säugethiere. DCCXLIV. 273.  
 College of Chemistry in London. DCCXXVI. 154.  
 Colon ascendens in einem Falle von Verstopfung mit Erfolg geöffnet. DCCXLI. 233.  
 Contraction der Finger an beiden Händen. DCCXXVIII. 192.  
 Cornay, Abriss einer neuen Classification der Vögel, die sich auf Beschaffenheit des os palatinum gründet. DCCXXX. 52.  
 Corallie, differentielle Diagnostik derselben. DCCXLV. 304.  
 Csanose neugeborener Kinder. DCCXLV. 304.

## D.

Darwin, über Erhebungsleiter. DCCXXX. 49.

Delirium tremens und Behandlung desselb. DCCXXVIII. 189.  
 Delirium tremens. DCCXLV. 304.  
 Dentis ligamentum. DCCXLV. 304.  
 Desprez, Beobachtungen über die Gränze der tiefen u. hohen Töne. DCCXL. 228.  
 Desvuelles, über eine eigenthümliche Hypertrophie der vulva. DCCXXIX. 45.  
 Dervergie, über die Hautkrankheiten. DCCXLVII. 329. DCCXLVIII. 345.  
 Diät der Neugeborenen. DCCXXXI. 73.  
 Donné, mikroskopisch-practische Beobachtungen über Blut, Schleim, Eiter, Urin und Saamen. DCCXLVII. 332.  
 Duchartre's anatomische und organogenetische Untersuchungen über die Lathraea clandestina. DCCXLIV. 277.  
 Ducros, Anwendung des Schmerzes u. der Empfindungen als Therapie. DCCXXVIII. 30.  
 Duncan, Herausbeförderung eines Geldstückes aus dem Kehlkopf durch Umkehrung des Körpers. DCCXXVIII. 25.  
 Durand, über eine sonderbare Abfascia in Betreff der Physiologie der Wurzeln. DCCXLVII. 324.  
 Duvernoy, vom Nervensysteme der kopflozen zweifachtaigen Mollusken oder Lamellibranchen. DCCXXXI. 65.

## E.

Eabes, Rich., über die Wirkungen und den äußerlichen Gebrauch des Aconits. DCCXXV. 139.  
 Edwards, Milne, zoologische Forschungen auf einer Reise an den sicilianischen Küsten über Circulation der Mollusken. DCCXXXII. 81. DCCXXXIII. 97.  
 Edwards, Milne, über den Circulationsapparat der Mollusken. DCCXLIII. 257.  
 Einrichter von Jarvis. DCCXL. 224.  
 Eisen, schwefelsaures, zur Vernichtung des Gekistes von Fäcalmassen zu verwenden. DCCXLVI. 323.  
 Eisfabrication für häuslichen Bedarf. DCCXLIV. 223.  
 Electricität auf Landwirthschaft angewendet. DCCXXVII. 166.  
 Elektrischer Telegraph auf der South-Wellern-Eisenbahn. DCCXXX. 55.  
 Elektrisches Organ bei Raja Batis und einigen andern Rochenarten. DCCXXXI. 74.

Empfindungen, schmerzhaft, als therapeutische Mittel benutz. DCCXXVIII. 30.  
 Engelbronner, Dr. v., über die häufigsten Krankheiten des niederländischen Ostindiens. DCCXXXIII. 110.  
 Enterotomie in einem Falle von hartnäckiger Verstopfung angewendet, mit glücklichem Erfolge. DCCXLI. 133.  
 Entropium, Operationsverfahren dabei. DCCXXX. 64.  
 Erdmagnetismus. DCCXLVI. 311.  
 Erhebungsleiter. DCCXXX. 49.  
 Evans, S., Verstopfung des Dickdarmes, wo das aufsteigende colon mit Erfolg geöffnet wurde. DCCXLI. 233.  
 Exogone, Entwicklungsart dieser Annelidengattung. DCCXXX. 57.  
 Großföten an d. Wirbelsäule. DCCXXXIV. 121.

## F.

Farrn, die Rippenvertheilung der Blätter derselben zur Classification benutz. DCCXLVII. 329.  
 Finniemoode, Fall von speckartigem Stirrhorn der Lunge. DCCXXXII. 94.  
 Finnländer, Schädelbildung ders. DCCXLVI. 305.  
 Fistulöse Communication zwischen dem Dünndarme und der Harnblase, für Harnstein gehalten. DCCXXXI. 80.  
 Foetus, Wirkung des Mutterkornes auf denselben. DCCXLIII. 263. DCCXLIV. 279.  
 Fucoidische Pflanzen (Fucusarten), über den Einfluß derselben auf die geologischen Formationen. DCCXXVII. 163.

## G.

Galvanismus, gegen Blutung aus dem uterus angewandt. DCCXXIX. 41.  
 Gase, Condensation derselben. DCCXXVII. 10.  
 Gebärmutter-Polypen durch Torsion extirpirt. DCCXXVIII. 32.  
 Gebärende, Wirkung des Mutterkornes auf dieselben. DCCXLIII. 263. DCCXLIV. 279.  
 Gefängnisse, Sterblichkeit in denselben. DCCXXVI. 153.  
 Gefäße im Fette, die viel weniger sind, als gewöhnliche Paargefäße. DCCXLIII. 263.  
 Goldstaub im Kehlkopf, durch Umkehrung des ganzen Körpers herausbefördert. DCCXXVIII. 25.

Geoffroy-Saint-Hilaire, Südore, parasellau-  
fende Classification der Säugethiere.  
DCCXLV. 273.

Geologische Chartre der Schweiz von Studer.  
DCCXLIV. 230.

Gervais, P., über die Tausendfüße.  
DCCXXVIII. 17. DCCXXIX. 33.  
DCCXXXIV. 112.

Geschwulst im rechten Hypochondrium mit  
Galle gefüllt. DCCXLVIII. 351.

Gestirnsverfälschung in Äthiopien. DCCXLVII  
328.

## H.

Hämorrhagie, tödtliche, aus Verletzung  
des Aortenbogens durch, in den Oesopha-  
gus hängen gebliebene, falsche Föhne.  
DCCXLIII. 271.

Hämorrhagie aus der Leber. DCCXXIX 48.

Häring, interessante Thatfache zur Natur-  
geschichte desselben. DCCXXII. 88.

Hagenia abyssinica, der Koffobaum, in  
den Blüthen ein neues wurtmatreibendes  
Mittel. DCCXXXVII. 175.

Hardy, Sam. L., über die Wirkungen des  
Mutterkornes auf Gebärende und den  
foetus. DCCXLIII. 263. DCCXLIV.  
279.

Hafenscharten, neue Operationsmethode ders.  
von Malgaigne. DCCXXAV. 144.

Hautkrankheiten, allgemeines und practische  
Betrachtungen über dieselben. DCCXLVII.  
329. DCCXLVIII. 345.

Hawkins's Fall von eiternden Schleim-  
beuteln in der Fußsohle. DCCXXXIV.  
126.

Helix pomatia, Geschlechtstheile derselben.  
DCCXLVIII. 344.

Hemfrey, über die Ursache der ersten Be-  
wegung des Eistes im Frühlinge.  
DCCXXXIII. 105.

Herpes tonsurans. DCCXXXIX. 204.

Höhen der Alpen, welche gewisse physio-  
logische Erscheinungen bei den je erlei-  
genden Personen veranlassen. DCCXLIV.  
280.

Hornhaut, Abschabung ders. DCCXXXIX.  
203.

Hunde, verwilderte auf der Insel Juan de  
Nova. DCCXXXIV. 122.

Hypertrophie der vulva. DCCXXIX. 45.

## I.

Jacquinet, über die Naturgeschichte des Men-  
schen. DCCXLV. 239.

Jaffe, M., über Anwendung des Eises bei'm  
tiefen douloureux. DCCXLVII. 334.

Inoculation mit der Lympha aus Bruch-  
weinsteinpusteln. DCCXXV. 144.  
Intervertebralluxation, Vorfall ders. als  
Ursache der Paraplegie. DCCXXXIV. 128.

## K.

Kaiserschnitt unter ungünstigsten Umständen.  
DCCXLVIII. 552.

Keilbeinsgelenk, Mündungen derselben.  
DCCXXVII. 8.

Klapperschlange. DCCXXXI. 71.  
Knochengeschwülste, pulsirende, nebst Bericht  
über einen Fall, wo die art. iliaca com-  
munis unterbunden wurde. DCCXXXVIII.

135.  
Knochen der Wirbelthiere, chemische Zusam-  
mensetzung ders. DCCXLII. 241.

Knochen, cylindrische, Metrese derselben.  
DCCXLII. 254.

Knoche, der innere und äußere gebrochen.  
DCCXLI. 238.

Krankheiten, häufigste, im Niederländischen  
Districten. DCCXXXIII. 110.

Körbe, eingeschlossen gewesene. DCCXXXI.  
74.

## L.

Lamellibranchen, kopflose Schaalthiere.  
DCCXL. 225.

Lamellibranchen oder kopflose zweischalige  
Mollusken, Nervensystem ders. DCCXXXI.  
65.

Landwirthschaft, Anwendung der Electrici-  
tät auf selbige. DCCXXXVII. 166.

Lappländer, Schädelbildung bei denselben.  
DCCXLVI. 305.

Laster, über den Bruch des inneren und äu-  
ßern Knöchels. DCCXLI. 238.

Lathraea clandestina, anatomische und or-  
ganogenetische Untersuchungen über dies.  
DCCXLIV. 277.

Leber, Gall von Berken ders. DCCXLII.  
256.

Leberabscess, enormer. DCCXLVIII. 335.

Eclampsie, Deformität des uterus, in deren  
Folge sich bei drei aufeinander folgenden  
Geburten das Kind mit dem Arme prä-  
sentirte. DCCXXXII. 95.

Leiden zu conserviren. DCCXXXIII. 112.

Lereboullet, über die Gracilien aus der Fa-  
milie der Insecten in der Umgegend von  
Straßburg. DCCXL. 215.

Lienensflüsse aus Südamerika. DCCXLV.  
297.

Ligatur, Verbesserung des Verfahrens  
DCCXLI. 240.

Locke, über Erbmagnetismus. DCCXLVI.  
311.

Lunge, speckartiges Sarkom derselben.  
DCCXXXII. 94.

Lungen Schlag, fataleptischer. DCCXXXIII.  
105.

Lungenstructur. Lungentuberkeln. DCCXLII.  
249.

Lupus superficialis, durch Application einer  
Pasta von Chlorzink geheilt. DCCXXXI.  
79.

## M.

Madengie, über phlegmonöse und phlebi-  
tische Ophthalmie. DCCXL. 217.

Magen, Zerreißung desselben. DCCXLVIII.  
349.

Magnetismus, Wirkung desselben auf alle  
Körper. DCCXLV. 295.

Mayne, über die drei Bilder im Auge be-  
trifft der Diagnose des grauen u. schwar-  
zen Staars. DCCXXXVII. 169.

Mayor, über Polypen der Gebärmutter, durch  
Torfien exstirpirt. DCCXXXVIII. 32.

Medical Missionary Society, DCCXXXIII.  
112.

Medicinische Missionen \* Gesellschaft  
DCCXXXIII. 112.

Megasclex coeruleus. DCCXXXVIII.  
181.

Mensch, Naturgeschichte dess. DCCXLV  
289.

Mercurialgittern durch Opium behandelt.  
DCCXXIX. 48.

Metamorphosiren im Allgemeinen und des  
scandinavischen Alaunsiebers in'sbeson-  
dere. DCCXXXVII. 168.

Mikroskopische Untersuchungen von Blut,  
Schlim, Eiter, Urin und Samen.  
DCCXLVIII. 332.

Mikroskopische Untersuchung des Auswurfs  
in Beziehung auf Lungentuberkeln.  
DCCXLII. 249.

Mineralienammlung des Marquis de Drés.  
DCCXXXVIII. 284.

Mollusken, Circulationsapparat bei denselb.  
DCCXLIII. 257.

Mollusken, kopflose, zweischalige, Nervensy-  
stem derselben. DCCXXXIX. 65.

Mollusken, Circulation bei denselben.  
DCCXXXII. 81. DCCXXXIII. 97.

Moore, Phosphorescenz ders. DCCXXXIII.  
106.

Morhead, Behandlung des delirium tremens  
DCCXXXVIII. 189.

Morphium, effluaves, Vergiftung durch  
selbiges. DCCXXXIX. 203.

Morton, Untersuchungen in Betreff der charakteristischen Kennzeichen der Ureinwohner America's. DCCXXXV. 129. DCCXXXVI. 145. DCCXXXVII. 161. DCCXXXVIII. 177.

Multitritor. — DCCXXXIX. 203.

Mutterhaas beim Gebären abgetrennt. DCCXLIII. 272.

Mutterform, Wirkung desselben auf Gebärende und den foetus. DCCXLIII. 263. DCCXLIV. 279.

Mutterkuchen auf dem Muttermunde, vor dem Kinde ausgetrieben oder ausgezogen. DCCXXXV. 137.

Münster, Grafen von, Sammlung für Geologie u. Mineralogie. DCCXXXVI. 154.

Mysiapoben. DCCXXXVIII. 17. DCCXXXIX. 32. DCCXXXIV. 112.

## N.

Nabelschnur, Vorfall ders. DCCXXX. 57. Naturforscher-Verein für die Ostsee-Provinzen Russlands. DCCXL. 234.

Nekrolog: G. W. Starck — Versetzt. Gordon, Jh. DCXL. 224. J. Wendt. DCCXXX. 64. Gerschmar, Ph. J. DCCXXXV. 138.

Nekrose der langen Knochen. DCCXLII. 254.

Nervensystem der kopflosen zweischaligen Mollusken oder Lamellibranchen. DCCXXXI. 65.

Nervus sympathicus, Gehirnnerven dess. bei Menschen und Säugethiere. DCCXLVIII. 337.

Neugebörne, Diät ders. DCCXXXI. 73. Niedere Thiere, Circulation bei denselben. DCCXXVI. 1.

## O.

Oedema glottidis. DCCXXXVI. 160.

Oel gegen Verbrennung mit Phosphor. DCCXLVIII. 336.

Oersch, über d. Anneliden-Gattung Exogone und über die Entwicklung der Jungen ders. DCCXXX. 57.

Ohrabscess. DCCXXXVIII. 31.

Ose, W. G., über die Nekrose der langen Knochen. DCCXLII. 254.

Ostschiden aus der Gegend von Straßburg. DCCXL. 213.

Oxychia, Schanblung ders. DCCXLVI. 513.

Ophthalmitis, phlegmonöse und phlebitische. DCCXL. 217.

Opium gegen Mercurialzittern. DCCXXXIX. 48.

Ostindien, niederländische, häufigste Krankheiten daselbst. DCCXXXIII. 110.

Owen, über ausgestorbene Riesen-Säugethiere Australiens. DCCXXXVIII. 183.

Ozon, Wesen desselb. DCCXLII. 250.

## P.

Payer, über das Bestehen der Wurzeln, in die Erde einzudringen. DCCXLVII. 321.

Pflanze, neuphosphorescirende. DCCXXXIX. 200.

Pfortart, Verhöhrung ders. DCCXLVI. 320.

Philippi, A., über die Gattung Serpula und den Deckel ders. DCCXXXI. 74.

Phosphor, Verbrennungen durch denselben. DCCXLVIII. 336.

Physiologische Erscheinungen bei denen, welche sich auf den Alpen bis zu einer gewissen Höhe erheben. DCCXL. 209.

Le Pileur, über die physiologischen Erscheinungen, welche sich beobachten lassen, wenn man sich auf den Alpen bis zu einer gewissen Höhe erhebt. DCCXL. 209.

Porrigi decalvans. DCCXXXIX. 204.

Porter, Jf. G., vorübergehendes Herausstreiten des Augapfels und Erloschen der Sehkraft in Folge einer nach Scharlachfieber eintretenden rheumatischen Entzündung. DCCXLV. 297.

Prichard, Jam. G. DCCXLVI. 305.

Protochloruretum Stanni (salzsaures Zinnorydul), Gegengift gegen ägendes Sublimat. DCCXXXIV. 128.

Pterodactylus. DCCXLIV. 280.

Pupillenbildung, künstliche. DCCXXXIV. 127.

Purpura haemorrhagica. DCCXXXVII. 172.

## R.

Rachitis, Entwicklung des Kopfes in ders. DCCXXX. 61.

Rabford, Thom., über die Anwendung des Galvanismus gegen Blutung aus dem Uterus. DCCXXXIX. 41.

Rainey, G., über die innerste Structur der Lungen und die Bildung der Lungentuberkeln, sowie deren Entzündung mittelst der mikroskopischen Untersuchung des Auswurfs. DCCXLII. 249.

Raja Batis, ein elektrisches Organ bei derselben. DCCXXXI. 74.

Rechnentalent, außerordentliches, bei dem Knaben Prolongau. DCCXXXV. 133.

Reise um die Erde, von G. M. d. König von Dänemark angeordnet. DCCXXXVI. 168.

Riesige Säugeth. Australiens. DCCXXXIII. 183.

Robinet, über die Bildung der Seide. DCCXX. 54.

Rog, acuter, vom Pferde durch Ansteckung auf den Menschen übertragen. DCCXXXVIII. 28.

## S.

Sacchero, über purpura haemorrhagica. DCCXXXVII. 172.

Säugethiere, parallelaufende Classification derselben. DCCXLIV. 273.

Saftbewegung in Blümen im Frühlinge. DCCXXXIII. 105.

Salbe gegen syphilit. Giffturen. DCCXXXVII. 16.

Salpeterdämpfe gegen Asthma. DCCXL. 224.

Schädelbildung der Kappländer und Finnländer. DCCXLVI. 305.

Scheimbeutel, eiternde, in der Fußhöhle. DCCXXXIV. 126.

Schmerz, als therapeutisches Mittel. DCCXXXVIII. 30.

Schultergelenk, Unfall an demselben mit eigenthümlichen Symptomen begleitet. DCCXLIV. 237.

Schulz, G. F., Versuche über künstliche Bildung von entzündlichem Blute durch Arzneiwirkungen. DCCXXXVII. 9.

Schvermögen, eine Eigenthümlichkeit dess. DCCXXXVII. 176.

Seide, Bildung ders. DCCXXX. 54.

Serpula. DCCXXXI. 73.

Siebringestellen, Wundung ders. DCCXXXVII. 8.

Simpson, über die freiwillige Austreibung und künstliche Herausziehung des Mutterkuchens vor dem Kinde bei placenta praevia. DCCXXXV. 137.

Sirtrom, speckart., der Lunge. DCCXXXII. 94.

Smeat, über Magnetismus, auf eine neue Weise in der Praxis der Chirurgen angewandt. DCCXXXVII. 14.

Staar, Diagnose des grauen und schwarzen. DCCXXXVII. 169.

Stanley, Edw., über pulsirende Knochengeschwülste, mit Bericht über einen Fall, wo art. iliaca communis unterbunden wurde. DCCXXXVIII. 185.

Stark, J., über die chemische Zusammen-  
setzung der Knochen der Wirbeltiere.  
DCCXLII. 241.

Sterblichkeit der Gefangenen. DCCXXVI.  
153.

Stenchnuppen. DCCXLV. 298.

Stewart, über die Diät der Neugeborenen.  
DCCXXXI. 73.

Strychnin, neues Reagens auf dasselbe.  
DCCXL. 223.

Strychnin, Senugung dess. DCCXLVIII.  
351.

Sublimat, ägender, Vergiftung mit Stanni-  
chloruretum zu behandeln. DCCXXIV.  
123.

Sympathischer Nerv, Gehirntheile dess. bei  
Menschen u. Säugethieren. DCCXLVIII.  
337.

## T.

Talbottypen. DCCXL. 218.

Tausendfüße. DCCXXVIII. 17. DCCXXIX.  
33. DCCXXXIV. 112.

Taylor, Alf., Vergiftung durch Genuß ver-  
derbenen Fleisches. DCCXLVIII. 343.

Telegraph, elektrischer, der Frn. Wheatstone  
und Cooke. DCCXX. 55.

Temple, Rob., über den *Megascolex coe-  
ruleus*. DCCXXXIII. 181.

Tic douloureux mit Eis behandelt.  
DCCXLVII. 334.

Töne, Gränze der hohen und tiefen.—  
DCCXL. 223.

Turchetti, über die Anwendung des Jincto-  
riacanis bei Chlorose. DCCXLV. 302.

## U.

Umkehrung des ganzen Körpers, zur Her-  
ausförderung eines Geldstücks aus dem  
Kehlkopfe benutzt. DCCXXVIII. 25.

Uretbralschmerzen in Folge von Hennenröhen  
und mittelst Compression des penis behan-  
delt. DCCXXVIII. 29.

Urin, eiweißartiger. DCCXVI. 316.

Uterus, Deformität desselben, in deren Folge  
in drei aufeinanderfolgenden Geburten das  
Kind mit dem Arme vorlag. DCCXXII.  
95.

## V.

Vaginal- Schwangerschaft. DCCXXVIII.  
192.

Valenciennes, A., über Circulation der Mos-  
lusken. DCCXLIII. 257.

Vergiftung durch essigsaures Morphinum.  
DCCXXIX. 203.

Vergiftung durch Genuß verdorbenen Flei-  
sches. DCCXLVIII. 343.

Verrichtung der Articulation des Darm-  
beines mit dem Kreuzbeine. DCCXXII.  
89.

Versammlung deutscher Naturforscher und  
Ärzte. DCCXVIII. 544.

Vesicatorien auf den Hinterkopf bei scro-  
phulösen Augenentzündungen der Kinder.  
DCCXXII. 96.

Vögel, Classification dess. auf Beschaffen-  
heit des os palatinum gegründet. DCCXX.  
52.

Vorfal der Nabelschnur. DCCXX. 57.

Vorhandenseyn d. Schilddrüse bei den Wirbel-  
thieren DCCXXIX. 200.

Vulkane auf Hawaii. DCCXXXIX.  
193.

Vulva, eigenthümliche Hypertrophie. ders.  
DCCXXXIX. 45.

## W.

Wald, verfeinerter, am Nil. DCCXXXII.  
89.

Wasser von verschiedenen Temperaturen,  
medizinische Wirkungen dess. DCCXXXIX.  
206.

Wells, über die Vulkane auf Hawaii.  
DCCXXXIX. 193.

Wilkinson über die medicinische Wirkung  
des Wassers von verschiedenen Tem-  
peraturen. DCCXXXIX. 206.

Wirbelsäule, Erstoßen an ders. DCCXXXIV.  
121.

Wirbeltiere, chemische Zusammensetzung  
der Knochen ders. DCCXLII. 241.

Wurmtreibend. Mittel, neues. DCCXXXVII.  
174.

Wurzeln, eine Thatsache in Betreff der  
Physiologie ders. DCCXLVII. 324.

Wurzeln, über das Bestreben ders., in die  
Erde einzubringen. DCCXLVII. 321.

## Z.

Zerreißung des Magens. DCCXLVIII.  
349.

Zinvalerianat bei Chlorose. DCCXLV.  
302.

# B i b l i o g r a p h i e.

## A.

Agassiz. DCCXLVI. 319.

Alison, S. S. DCCXLVII. 336.

Andry, F. — DCCXXXVIII. 192.

## B.

Badham, D. DCCXLI. 239.

Blainville. DCCXLIV. 287.

Blanchard, E. DCCXLVI. 319.

Bennet, J. Hugh. DCCXXXV. 144.

Berleze, l'Abbé. DCCXXXVII. 175.

Bossanquet, S. R. DCCXXXIX. 207.

Bowman, Will. DCCXLII. 255.

Brühl, B. C. DCCXXX. 63.

## C.

Cahors, Aug. DCCXXXVI. 159.

Catlow, Agnes. DCCXXIX. 47.

Cazeau, P. DCCXL. 224.

Cazenave, J. J. DCCXLIII. 272.

Championnière, L. DCCXXIX. 48.

Charlton, E. DCCXLV. 304.

Clérault, S. Ch. DCCXLVII. 335.

Clérault, Ch. DCCXLVI. 320.

Colles, Abr. DCCXXXII. 95.

Colson, Alex. DCCXXXVI. 160.

Combes, Hippolyte. DCCXL. 223.

Comstock, John. DCCXXXII. 95.

Cosson, E. DCCXLI. 239.

Costa, Or. Gab. DCCXLVII. 335.

Cuvier, F. G. DCCXXXI. 79.

Cuvier, G. DCCXXXI. 79.

## D.

Delalande, J. J. Leboullard. DCCXXXI.  
79.

Donn, P. N. DCCXLVII. 335.

Dubois, Fred. DCCXXXIII. 112.

Dumeril, A. A. DCCXL. 223.

## E.

Eichthal, Gust. S. DCCXXXVI. 159.

Eyre, Sir J. DCCXXXVIII. 32.

## F.

Fée. DCCXXXIX. 207.  
 Flourens, P. DCCXXXII. 111.  
 Forbes, J. DCCXXX. 63.  
 Furnari, S. DCCXXXVI. 160.  
 Furnari. DCCXLI. 240.  
 Furnivall, J. J. DCCXXX. 64.

## G.

Germain, E. DCCXLI. 239.  
 Gonond, E. DCCXLVIII. 352.  
 Graham, Th. DCCXLIV. 238.  
 Gregory, Will. DCCXLV. 303.  
 Guerreschi, Celestin. DCCXXVII. 56.  
 Guthrie, Ch. Gardin. DCCXLVI. 320.

## H.

Hannover, P. DCCXXVIII. 31.  
 Harris, C. A. DCCXL. 256.  
 Hood, P. DCCXXVII. 16.

## J.

Jaques. DCCXLIV. 237.

## K.

Kaula, H. DCCXXXIV. 123.  
 Krohn, Aug. DCCXXXVIII. 191.

## L.

Lallemand. DCCXXXIV. 123.  
 Latham, P. M. DCCXLIII. 272.

Laurillard. DCCXXXI. 79.  
 Lecay, Henri. DCCXXXVII. 175.  
 Lees, G. DCCXXXII. 95.  
 Lisfranc, J. DCCXLI. 240.  
 Lubbock, R. DCCXLIII. 271.

## M.

M'Coy, Simon. DCCXXXIII. 96.  
 Maegillivray, W. DCCXXX. 63.  
 Magne, J. H. DCCXXXIX. 208.  
 Marchand, Gerard. DCCXXXIV. 123.  
 Maupied. DCCXLIV. 237.  
 Melier, F. DCCXLVIII. 352.  
 Moltiers, A. DCCXXVIII. 32.  
 Mortimer. DCCXXXVIII. 192.  
 Morton, T. DCCXXXV. 144.  
 Mosgrove, F. J. DCCXL. 256.  
 Murchison, R. J. DCCXLVIII. 351.

## P.

Parnell, R. DCCXXXIV. 127.  
 Penfold, Jane W. DCCXLIII. 271.  
 Pritchard, And. DCCXXXIV. 127.

## R.

Reeve, L. DCCXXXIX. 47.  
 Reynaud. DCCXXXIII. 112.

Richardson, J. DCCXXXV. 143.  
 Rigot. DCCXXXIII. 111.  
 Robertson, H. DCCXLV. 304.  
 Rogers, Will. DCCXXXIX. 208.  
 Royle, Forbes. DCCXXXVII. 176.

## S.

Saint-Agy, M. T. Magdaleini. DCCXXXVIII. 191.  
 Saint-Arroman. DCCXLVI. 320.  
 Savagnoli Marchetti, A. DCCXLVIII. 352.  
 v. Siebold. DCCXLV. 303.  
 Simon, John. DCCXLII. 255.  
 Stannius. DCCXLV. 303.

## T.

Thomson, Anthony Todd. DCCXXX. 64.  
 Thurnam, John. DCCXXX. 96.  
 Todd, R. B. DCCXLII. 255.

## V.

Verguin, E. DCCXXXV. 144.

## W.

Watson, Thom. DCCXXXVII. 176.  
 Welles, Edw. DCCXXXI. 80.  
 Westwood. DCCXXXV. 144.

# Neue Notizen

aus dem

## Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von

Ludwig Friedrich v. Froriep,

des Ordens der Württembergischen Krone und des Großherzogl. S. Weimar. Falken-Ordens Ritter,  
der Philosophie, Medicin und Chirurgie Doctor und G. S. Ober-Medicinalrathe zu Weimar;

Director der Königl. Preuss. Academie gemeinnütziger Wissenschaften zu Erfurt; der Kaiserl. Cöpenhagisch-Carolinischen Academie der Naturforscher, der Russ. Kaiserl. Academie der Naturforscher zu Moskau, der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin, der Wetterauer Gesellschaft für die gesammte Naturkunde, der physikalisch-medizinischen Societät zu Erlangen, der mineralogischen Gesellschaft zu Jena, der Niederrheinischen Gesellschaft der physischen und medicinischen Wissenschaften, des landwirthschaftlichen Vereins im Königreiche Württemberg, der Societä d'Agriculture, Sciences et Arts du Département du Bas-Rhin, der naturforschenden Gesellschaft zu Leipzig, der Senkenbergischen naturforschenden Gesellschaft zu Frankfurt am Main, der Societas physico-medica zu Braunschweig, der Medical Society zu Philadelphia, des Apotheker-Vereins für das nördliche Deutschland, des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in Preußen, des Vereins für Blumistik und Gartenbau in Weimar, der Gesellschaft zur Beförderung der gesammten Naturwissenschaften in Marburg, der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur zu Breslau, der Societas medico-chirurgica Berolinensis, der naturforschenden Gesellschaft zu Halle, des Kunst- und Handwerksvereins des Herzogthums Altenburg, der Academia Pontaniana zu Neapel, der naturforschenden Gesellschaft des Niederlandes, der Gesellschaft für Natur- und Heilwissenschaft zu Heidelberg, der Svenska Läkare-Sällskapet zu Stockholm, der medicinischen Facultät der K. U. Universität Pesth, der Reformed Medical Society of the United States of America zu New-York, der Académie Royale de Médecine zu Paris, der Gesellschaft des vaterländischen Museums in Böhmen zu Prag, der Societä d'Agriculture de Valachie zu Bucharest, der medicinischen Gesellschaft zu Würzburg, des Vereins Großherzogl. Badischer Medicinal-Beamten für die Beförderung der Staats-Arzneikunde, der Kaiserl. Königl. Gesellschaft der Aerzte in Wien, des naturwissenschaftlichen Vereines des Harzes, des Bezirks- und gerichtsarztlichen Vereins für das Königreiche Sachsen und der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Dresden, Mitglieder und Ehrenmitglieder;

und

Dr. Robert Froriep,

des rothen Adlers Ordens vierter Classe Ritter,

Königl. Preussischem Medicinalrathe und Mitgliede der wissenschaftlichen Deputation für das Medicinalwesen im Ministerium der Geistlichen-Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten;

Professor an der Friedrich-Wilhelms-Universität, Professor an der Charité-Heilanstalt, Lehrer der Anatomie an der Academie der Künste, Mitglieder der Königl. Ober-Criminations-Commission, practischem Arzte und Wundarzte in Berlin; Mitglieder und Correspondenten der Königlischen Academie gemeinnütziger Wissenschaften zu Erfurt, der Académie royale de Médecine zu Paris, der husslandischen medicinischen chirurgischen Gesellschaft, des Vereins für Heilkunde in Preußen, der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Berlin, der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, der Svenska Läkare-Sällskapet zu Stockholm, der Societas physico-medica zu Moskau, der K. K. Gesellschaft der Aerzte in Wien, des ärztlichen Vereins zu Hamburg, der Louisiana Society of Natural History and Sciences zu New-Orleans und des Deutschen Vereins für Heilwissenschaft zu Berlin; Ehren-Mitgliede des Vereins Großherzogl. Badischer Medicinal-Beamten für die Beförderung der Staats-Arzneikunde, des Apotheker-Vereins im nördlichen Deutschland und des naturwissenschaftlichen Vereines des Harzes.

Fünfunddreißigster Band,

zwei und zwanzig Stücke (Nro. 749 bis 770), eine Tafel Abbildungen in Quarto, Umschlag und Register enthaltend.

Juli bis September 1845.

Im Verlage des Landes-Industrie-Comptoirs zu Weimar.

1 8 4 5.





# Neue Notizen aus dem Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgeteilt  
von dem Ober-Medicinalrathe Serrey zu Weimar, und dem Medicinalrathe und Professore Serrey zu Berlin.

No. 749.

(Nr. 1. des XXXV. Bandes.)

Julii 1845.

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rth. oder 3 Rth. 30 Kr., des einzelnen Stückes 3 $\frac{3}{4}$  Gr. Die Tafel schwarzer Abbildungen 3 $\frac{3}{4}$  Gr. Die Tafel colorirter Abbildungen 7 $\frac{1}{2}$  Gr.

## Naturkunde.

Ueber die Ursache der physiologischen Erscheinungen, welche sich kundgeben, wenn man sich auf Bergen zu einer gewissen Höhe erhebt.

Herr Castet spricht in einem an die Pariser Academie der Wissenschaften gerichteten Schreiben die Ansicht aus, daß die physiologischen Erscheinungen, welche Reisende, die hohe Berge bestiegen, an sich wahrnehmen, von der Verminderung des atmosphärischen Druckes herrühren; nicht als ob dieser Druck, wie manche Schriftsteller angegeben haben, das unmittelbare Agens der Bewegung des Blutes in den letzten Verästelungen der Arterien und Venen wäre; sondern indem er vielmehr nur einen directen und unablässigen Einfluß auf die Contractilität ausübe, von welcher der Lauf der thierischen Flüssigkeiten nie unabhängig sey. Die Veränderungen, die sich im Drucke der Atmosphäre zutragen, müssen daher stets Anomalien in Ansehung der Contractilität und des Laufes jener Flüssigkeiten veranlassen. Die Contractilität werde um so mehr gehemmt, je mehr sich der atmosphärische Druck vermindere. Die eigentliche Erklärung der von Herrn Lepileur der Academie dargelegten Erscheinungen \*) liege hierin. Der Unterschied, welchen dieser Reisende in Betreff der von der Verdünnung der Luft und der von der Muskelbewegung abhängigen Wirkungen aufgestellt habe, sey nicht stichhaltig. Wenn diese Wirkungen sich beim Reiter in minderm Grade zeigten, als beim Fußgänger, so rühre dieß daher, daß bei jenem die meisten Muskeln ruhen, bei diesem dagegen fortwährend angekrenzt werden.

Herr Elie de Beaumont erinnerte bei dieser Gelegenheit daran, daß die durch das Besteigen hoher Berge erzeugten physiologischen Wirkungen nach Raasgabe der Constitution den Reisenden sehr verschieden zu seyn scheinen. Herr Boussingault und Herr Hall stiegen am 16. Dec. 1831, in Gesellschaft eines Negers, an der Wand des Chimborasso 6004 Meter hoch und verspürten dort die

Wirkungen der Verdünnung der Luft in weit geringerem Grade, als andere Reisende, die den nur 4810 M. hohen Montblanc bestiegen \*).

Herr Victor Jacquemont bestieg am 16. Aug. 1830 in der Nähe des Kloubrong-Passes auf dem Himalaya ein etwa 5600 M. hohes Plateau und hat dort ebenfalls die Wirkungen der Verdünnung der Luft nur in geringem Grade verspürt. Er drückt sich darüber folgendermaßen aus: „Ich erstieg dieses Plateau längs einer sehr gelinden Böschung im raschen Gange und marschirte auf demselben länger, als eine Stunde, schnell weiter, ohne irgend eine durch die Höhe veranlaßte besondere Müdigkeit, ohne Kopf- oder Ohrenschmerz, ohne Neigung zum Schlafe, ohne überhaupt irgend etwas Eigentümliches zu verspüren, außer etwa eine geringe Beschleunigung des Athemholens. Nachdem ich mich einige Minuten ausgeruht, that mein Puls 82 Schläge in der Minute“ \*\*).

Allerdings läßt sich hiergegen einwenden, daß Herr Jacquemont sich bereits mehrere Tage lang an sehr hohen Orten aufgehalten hatte, als er die Besteigung jenes Plateaus unternahm. Herr Elie de Beaumont erwachte, um diesem Einwurfe zu begegnen, einer Besteigung des Aetna, an der er selbst Theil genommen hatte, und aus der sich ergibt, daß man sich schnell zu bedeutenden Höhen erheben könne, ohne irgend eine nachtheilige Wirkung zu verspüren. Am 19. Sept. 1834 bestieg er, in Gesellschaft des Herrn Leop. v. Buch, Professors Link, Herrn Achille Richard, Mitglieds der Academie der Wissenschaften, und mehrerer andern Gelehrten, den genannten Vulkan von der Meeressfläche bei Catania aus binnen etwa 12 Stunden, und als sich die Reisegesellschaft bei Sonnenaufgang an dem etwa 3310 M. hohen Rande des Kraters befand, beklagte sich kein Theilnehmer über Schläfrigkeit oder Uebelbefinden, sondern alle nur über die Kälte. Allerdings hatten die Rei-

\*) Vergl. No. 714 (No. 14 b. XXXIV Bds.). S. 209. b. 281. No. 1849. — 749.

\*) Boussingault, Annales de Chimie et de Physique, 2. série T. LVIII, p. 164.

\*\*) Victor Jacquemont Voyage dans l'Inde, T. II. p. 297.

senden einen Theil des Weges auf Maulthierren gemacht; allein Herr Elie de Beaumont hat in mehreren andern Fällen noch höhere Berge, als den Aetna, zu Fuß bestiegen und dabei binnen wenigen Stunden größere senkrechte Höhen zurückgelegt, als diejenige der letzten Tagesreise bei'm Besteigen des Montblanc, ohne deshalb an sich irgend andere Symptome zu verspüren, als diejenigen, welche sich durch die Anstrengung und die mehr oder weniger heftige Kälte ganz natürlich erklären lassen. (*Comptes rendus des séances de l'Ac. d. Sc., T. XX. No. 20. 19. Mai 1845.*)

## Ueber die Entwicklung der Infusionsthierchen und des Schimmels.

Von Hrn. F. Pineau, Dr. M.

(Hierzu die Figuren 17 bis 36 der mit der gegenwärtigen Nummer ausgegebenen Tafel.)

Bei nachstehenden Untersuchungen hatte ich mir vorgesetzt, die ersten wahrnehmbaren Erscheinungen, welche das Auftreten von mikroskopischen Thieren und Pflanzen in mit organischen Stoffen geschwängertem Wasser begleiten, in Erfahrung zu bringen.

Unter den auf diesen Gegenstand bezüglichen bisher gemachten Beobachtungen sind nur wenige, welche Vertrauen einflößen. Manche derselben rühren aus Zeiten her, wo das Mikroskop noch sehr wenig vervollkommen war; andere tragen die unverkennbaren Spuren vorgestellter Theorien an sich. Ueberdies haben die tüchtigsten neueren Mikroskopisten, welche sich mit der Untersuchung der Infusionsthierchen befassen, dieselben fast lediglich im vollkommen entwickelten Zustande studirt. Ich glaube also meine Mühe nicht ganz verloren zu haben, indem ich die interessante Frage über die Entstehung der Infusionsthierere von Neuem zu erledigen suchte.

Uebrigens beabsichtige ich hier nicht, eine geschichtliche Uebersicht der früheren Arbeiten über diesen Gegenstand mitzutheilen. Sie sind allen Mikrophographen, für die diese Mittheilung bestimmt ist, hinreichend bekannt. Ich beileie mich also, meine eigenen Beobachtungen vorzutragen.

### §. 1. Entwicklung der Infusionsthierchen.

Erste Beobachtung. Ein Stück Muskelfleisch von einem Kalbe wurde mit Wasser übergossen und an die Luft gestellt, wobei sich mir folgende Erscheinungen kundgaben.

Nach 30 Stunden unterscheid man mit unbewaffneten Augen um die insubstantielle Substanz her eine leichte weißliche Wolke, in welcher ich mittelst des Mikroskops eine ungeheure Menge Exemplare von *Bacterium Termo*, *Duj.*, bemerkte. Uebrigens enthielt die Flüssigkeit kein einziges anderes Infusionsthier.

Hierauf untersuchte ich ein kleines Muskelbündel, welches von der Oberfläche des Stüchkes Kalbfleisch genommen wurde. Sein Gewebe war beträchtlich erweicht, so daß seine normalen Streifen zum großen Theil verschwunden waren und eine Portion desselben nur noch eine homogene Masse darstellte. Weiterhin hatte sich die Muskelfaser in

eine aus unregelmäßigen und äußerst zarten Granulationen bestehende Substanz verwandelt.

Diese granulirte Substanz, auf welche Wurdach schon aufmerksam gemacht hat \*), geht dem Erscheinen der durch Infusion organischer Substanzen entstehenden organischen Wesen, sowohl Thieren als Pflanzen, stets voraus, wie wir später sehen werden.

Etwas weiterhin boten diese Granulationen durchaus die Gestalt und das ganze Ansehen des *Bacterium*, jedoch noch keine Bewegung, dar. An der Spitze der Faser endlich sah man achte *Bacteria*, die sich ihrer charakteristischen Bewegungen erfreuten und in Menge aus der gemeinschaftlichen Masse entwichen, um sich in der umgebenden Flüssigkeit zu verbreiten.

Mittelst gelinder Stöße, die ich der kleinen Glasplatte, auf welcher sich der Gegenstand befand, mit der Spitze einer Nähnadel erteilte, erleichterte ich die Trennung der lebenskräftigen *Bacteria* von den noch unbeweglichen, und bald blieben nur noch die an der Muskelfaser festhängenden zurück. Indes lösten sich bei jedem Stöße, den ich der Platte erteilte, noch einige ab, die jedoch unbeweglich blieben, oder wenigstens nur die, allen leblosen Partikelchen eignen Brown'schen Bewegungen darboten, welche man von der Locomotion der lebenden *Bacteria* leicht unterscheiden kann.

Dieser sehr häufig mit verschiedenen thierischen und vegetabilischen Geweben wiederholte Versuch hat mir jederzeit dieselben Resultate dargeboten, und ich erlangte so die Ueberzeugung, daß die insubstantiellen organischen Substanzen sich selbst durch Theilung in Thierchen verwandeln, welche stufenweise die Charaktere der Animalität annehmen.

Nach sechs Tagen hatte sich die Muskelsubstanz bedeutend erweicht, und man sah Flocken derselben umherschweben, die zum Theil in den granulirten Zustand gelangt waren. Manche darunter zeigten die Entwicklung des *Bacterium*, wie wir dieselbe soeben beschrieben haben; an andern gewahrte man außerdem noch andere Erscheinungen.

Eine dieser letztern ist in *Figur 17.* dargestellt. An einem Theile der Oberfläche sieht man nur gleichförmige Granulationen (*Fig. 17. a*); allein an einem andern bemerkt man ein undeutliches Netz, dessen Maschen auf der granulirten Substanz Fächerchen von etwa 0,0075 Millimeter Durchmesser bilden (*Fig. 17. b*). An andern Fragmenten war dieses Netz stärker ausgeprägt (*Fig. 18.*); der erst undeutliche Umriß der Zellen war schärfer geworden, und jede derselben steckte, sich mehr zu individualisiren, so daß ebenso viele Kugelchen entstanden. Endlich sieht man in *Figur 19*, wie jedes Kugelchen sich vollkommen selbstständig ausgebildet hat, und wie die am Rande befindlichen sich von den übrigen trennen, wenngleich sie noch mittelst eines äußerst dünnen Fädchens mit denselben zusammenhängen (*Fig. 19. a, a*).

Hier haben wir die Entwicklung der *Monas Lens*, *Duj.*, in allen ihren Stadien vor Augen. Es fehlt nur noch die Bewegung. Allein dieses charakteristische Kennzeichen des Auftretens des Lebens erscheint ebenfalls bald.

\*) In seinem Handbuche der Physiologie, Bd. II.

Unter den Kugeln, welche nur noch mittelst ihres Fährnis mit der Masse zusammenhängen, findet man einige, welche leichte schwingende Bewegungen ausführen. Bei andern ist diese Bewegung kräftiger; endlich bemerkte ich mit Vergnügen mehrere, die sich ablösten und auf diese Weise eine völlig unabhängige Existenz erlangten (Fig. 19, b, b). Sie unterschieden sich dann in keiner Beziehung von Monaden, welche in der Infusionsflüssigkeit umherzuschwammen.

Zur Unterstützung dieser Beobachtung glaube ich mich auf die interessante Ezermak's berufen zu können, welche in Burdach's Physiologie, Bd. II. angeführt wird. Dieser Schriftsteller behauptet, in der That, Kugeln (Monaden?) gesehen zu haben, die anfangs an der granulirten Membran festhängen, dann allmählig Bewegung gewannen und sich endlich von derselben ablösten, wie ich es selbst beobachtet habe.

**Zweite Beobachtung.** Ein Aufguss auf Fischleim bot mir durchaus ähnliche Resultate dar, und ich konnte in diesem Falle noch die Entwicklung der Euehelys ovata, Duj., beobachten.

Um unnötige Wiederholungen zu vermeiden, werde ich die ersten Entwicklungsperioden dieses Infusionsthierchens übergehen, da dieselben in keiner Beziehung von denen der Monas Lens verschieden sind.

Anfangs bot das Stück Hausenblase theilweise das granulirte, theilweise das neartige Ansehen dar. Figur 20, a, b, c, Kugeln, welche sich von der Masse getrennt und verschiedene Größen erreicht haben. Figur 21. Eines dieser Kugeln, welches eisförmig geworden ist; in diesem Zustande erreicht es beinahe die Dimensionen der Euehelys; allein es bleibt unbeweglich und bietet keine schwingenden Wimperhaare dar. Endlich sieht man in Figur 22., wie die Wimperhaare entwickelt sind und sich mit ihnen die Locomotionsthätigkeit ausgebildet hat.

**Dritte Beobachtung.** Eine Infusion auf verschiedene Pflanzen, in welcher eine bedeutende Menge Vorticellen entstanden waren, setzte mich in den Stand, die Entwicklung dieses Infusionsthierchens in allen seinen Details zu studiren und in Betreff der Umbildungen, welche es in seiner Jugend erleidet, einige interessante Thatsachen zu ermitteln.

Das erste Zeichen von Organisation, welches ich mitten unter den zahlreichen Fragmenten von Pflanzen, die auf der Oberfläche der Flüssigkeit schwammen, entdecken konnte, war hier, wie früher, eine granulirte Substanz (Fig. 23, a.), welche sich in sphaerische Kugeln theilte, deren Durchmesser 0,012 Millimeter betrug (Figur 23, b.).

An einigen dieser, in der Organisation weiter fortgeschrittenen Kugeln unterschied ich einige vollkommen unbewegliche strahlenförmige Ausläufer (Fig. 23, c.).

An anderen Stellen waren diese Kugeln deutlicher, und einige hatten sich von den anderen getrennt (Figur 24.). Sie waren alle mit Strahlen versehen, an denen man eine äußerst langsame schwingende Bewegung wahrnehmen konnte. In diesem Zustande erkannte man sehr deutlich eine Spe-

cies von Actinophrys, Ehr., deren erstes Entwicklungsstadium durch die Kugeln Figur 23. dargestellt wird.

Die strahligen Ausläufer boten anfangs eine vollkommene Aehnlichkeit miteinander dar; allein bei fortschreitender Entwicklung sicerte sich einer derselben an einem benachbarten Körper und gewann ein bedeutenderes Wachsthum, als die übrigen.

Man hatte nun die durch Figur 25. dargestellte Form, die Actinophrys pedicellata, Duj., welche durch alle möglichen Uebergangsformen mit der in Fig. 24. abgebildeten Form in Verbindung gesetzt wurde.

Unter diesen Thierchen fand man andere (Figur 26.), welche sich von den übrigen nur durch ihre mehr oder weniger birnförmige Gestalt unterschieden. In diesem letztern Zustande waren die Strahlen mit einer sehr langsamen Bewegung begabt; dem Stiele ging alle Contractilität ab, und man bemerkte an dem oberen Theile des Thieres die Spuren einer kreisförmigen Oeffnung (Figur 26, a), welche den übrigen Thierchen abgingen.

Diese Form dürfte der Gattung Acinete (Acinète), Ehrenb., angehören. Wie dem auch sey, so bot doch das fragliche Thierchen mehrere Grade von Körpergröße dar, welche zwischen der durch Figur 26. und der durch Figur 27. bezeichneten lagen.

Bei dieser letztern ist die Mündung größer und deren Rand mit einem Kranz von sehr deutlichen schwingenden Wimperhaaren (Figur 27, a) besetzt.

Bei Figur 28 sind neue Veränderungen hinzugetreten, die Strahlen sind verschwunden; der bisher unbewegliche Stiel wird contractil. Wir haben nun eine ächte Vorticelle. Indess sieht man dieselbe erst etwas später, wenn das Thier einen neuen Grad von Entwicklung erlangt hat, bei dessen Expansionsbewegung, die den Vorticellen eigenthümliche Glockengestalt annehmen (Figur 29.).

Ich halte das hier abgebildete Thier für die Vorticella infusum, und zwar für die von Duj. aufgestellte nicht gestreifte Varietät.

Aus Digem ersieht man, daß man verschiedene Entwicklungsstufen derselben Species durch verschiedene Namen bezeichnet hatte. Dieser Fall hat sich gewiß auch bei vielen andern Infusionsthierchen ereignet und erheischt neue Untersuchungen.

## § II. Entwicklung des Schimmels.

**Erste Beobachtung.** Ein Aufguss auf Brod bot mir bei einer Temperatur von 10 — 12° R. bis zum sechsten Tage die Entstehung einer bedeutenden Menge von Exemplaren von Bacterium Termo, Vibrio Lineola und Monas Lens dar.

Als nach dieser Zeit die saure Gährung eingetreten war, starben alle diese Thierchen, und die Flüssigkeit bedeckte sich mit einem einformigen körnigen Häutchen. Fig. 30.

Auch die Oberfläche des Brodes hatte sich mit Granulationen bedeckt, und man sah in dem Wasser des Aufgusses zahlreiche Fäden umherzuschwimmen, die mehr oder weniger in den granulirten Zustand versetzt waren.

Am folgenden Tage entdeckte ich in der körnigen Substanz auf der Oberfläche der Flüssigkeit Spuren von Theilung in Gestalt eines Netzes mit polygonalen Maschen, deren Durchm. 0,003 Millim. betrug (Fig. 31) und von denen sich manche von den übrigen trennten, wenn man den Compressor auf sie einwirken ließ (Fig. 31, a). In der an der Oberfläche des Brodstückes festhängenden körnigen Substanz beobachtete ich dieselbe Entwicklung von Kügelchen.

Nach Verlauf von 12 Stunden boten diese Kügelchen vollkommen scharfe Umrisse dar, und sie fingen an, die Form anzunehmen. Fig. 32.

Als ich meine Forschungen fortsetzte, entdeckte ich kleine, aus eiförmigen Kügelchen von bedeutendem Volumen, als die vorigen, bestehende isolirte Plättchen (Fig. 33). Sie waren noch theilweise miteinander verbunden, und man sah sie im Gesichtsfelde des Mikroskops in der Flüssigkeit zusammen umher schwimmen. Ja, es bedurfte wiederholter Stöße auf das Glasplättchen, um einige derselben zu trennen.

Endlich schwammen einige Stunden später eine große Menge isolirter mykodermischer Kügelchen in der Flüssigkeit, welche offenbar von der Theilung der eben erwähnten Plättchen herrührten. Diese Kügelchen verlängerten sich bald und bildeten Fäden (Fig. 34 und 35), aus denen das *Penicillium glaucum*, Link, entstand, welches in Figur 36 darge stellt ist.

Ich freute mich nicht wenig darüber, daß ich in der Auseinanderfolge der Erscheinungen, welche die Bildung der niedrigen Organismen in den beiden Naturreichen begleiten, eine solche Gleichförmigkeit wahrnahm. Wirklich ist diese Aehnlichkeit so bedeutend, daß es unmöglich ist, in den ersten Phasen der Entwicklung eine Monade von einem mykodermischen Kügelchen zu unterscheiden.

Die Milch ist bekanntlich eine der Substanzen, die sich zur Erzeugung von Schimmel am Besten eignen.

Da Turpin behauptet hatte, daß die Fetzkügelchen der Milch sich selbst in mykodermische Fäden verwandeln, so richtete ich meine ganze Aufmerksamkeit auf diesen Punkt; allein ich muß erklären, daß ich die Ansichten dieses Forschers mit den Thatsachen durchaus nicht im Einklange fand.

Ich habe die Entstehung des *Penicillium glaucum* auf Milch mehrmals beobachtet, und die Erscheinungen waren denen, welche ich weiter oben angeführt habe, stets durchaus ähnlich. Zuörderst bildete sich auf der Oberfläche der Flüssigkeit eine gleichförmig beschaffene granulirte Membran, die sich in Kügelchen theilte. Jedes von diesen wurde, indem es sich verlängerte, zu einem mykodermischen Faden, aus dem nach einigen Tagen die Stängel des *Penicillium glaucum* hervorstiegen.

Zweite Beobachtung. Da mir durch die Versuche des Hrn. Dutrochet bekannt war, daß man den Schimmel, so zu sagen, willkürlich erzeugen kann, wenn man eine kleine Quantität Säure in eine Infusion einträgt, so fügte ich zu einem Aufgusse auf Haufenblase einige Tropfen Weinessig hinzu. Es entwickelte sich nicht ein einziges Thier-

chen, allein dagegen bedeckte sich die Infusion, wie ich es erwartete, mit einem Walze von Schimmel.

Die auf der Oberfläche dieser Infusion sich bildende granulirte Substanz gelangte anfangs theilweise in den Zustand eines aus Felderchen gebildeten Netzes. Später wurden die aus den Felderchen entstandenen Kügelchen frei und schwammen auf der Oberfläche der Flüssigkeit; alsdann boten einige ein kleines Anhängsel dar, welches sich vergrößerte und zu einem ähnlichen Kügelchen wie das Mutterkügelchen wurde.

Dieses zweite Kügelchen bildete ein drittes, und so entstanden rosenkranzförmige Schnuren von Kügelchen.

Nach einiger Zeit verlängerte sich das letzte Kügelchen der Reihe bedeutend, und aus der Verbindung der so entstehenden Fäden untereinander bildete sich zuletzt ein dichter thallus.

Auf diesem Standpunkte mußte ich den Versuch auf sich beruhen lassen, so daß ich nicht angeben kann, welche Art von Schimmel auf diese Weise erzeugt wird. Indes war meine Hauptabsicht doch erreicht, und die Frage rücksichtlich der Species bot nur ein secundäres Interesse dar.

Dies wären die Resultate, die ich rücksichtlich eines der interessantesten Punkte in Betreff des Studiums der mikroskopischen Geschöpfe erlangt habe, und auf die ich die Aufmerksamkeit der Beobachter mit um so mehr Zutrauen lenke, als ich nach sehr vielfachen und gewissenhaft angestellten Versuchen zur vollständigen Gewißheit über diesen Gegenstand gelangt bin.

#### Erklärung der Figuren.

Die Figuren sind sämmtlich im Maßstabe der 400fachen Vergrößerung des Durchmessers gezeichnet.

Fig. 17. 18. 19. Entwicklung der Monas Lens.

Fig. 20. 21. 22. Entwicklung der Euchelys ovata

Fig. 23—29. Entwicklung der Vorticella infusionum.

Fig. 30—36. Entwicklung des *Penicillium glaucum*. (Annales des sciences naturelles, Mars 1845).

#### Ueber ein völlig ausgetragenes und lebendig gebornes zweiföpfiges Kind.

Von John Wickers West Esq.

(Dieser Figur 37 der mit der gegenwärtigen Nummer d. Bl. ausgegebenen Tafel.)

In der Nacht vom 27. auf den 28. März d. J. wurde ich zu einer eben niedergekommenen Frau gerufen, um das Kind zu untersuchen, welches, nach der Aussage der Hebamme, zwei Köpfe hatte. Bei meiner Ankunft fand ich, daß das Kind wirklich von dieser Beschaffenheit, übrigens von der gewöhnlichen Größe und Schwere, weiblichen Geschlechts, lebend und in allen übrigen Beziehungen wohlgebildet war. Die Mutter war sehr aufgeregter und bestand darauf, daß ich die Mißgeburt von ihr entfernen möge. Der Nebenkopf war so groß, wie der Hauptkopf, und an dem Theile des Rückgrats des Kindes befestigt, welcher den beiden untersten Hals- und den beiden obersten Rückenwirbeln entsprach, welche Wirbelbeine fehlten. Er war gut gebildet und mit völlig entwickelten Augen, Nase und Mund

he Abnungen ha-  
ch keineswegs als  
e, May, 1845.)

athicus auf die  
elte Dr. Procter  
durch Trennung des  
schoben, und der sich  
spathicus sowie auch  
Droht wurde nun  
ie befestigt und mit  
! Pol an die Arterie  
nglam längs einer  
d die Wirtung war  
in der Extremität, son-  
en kleinsten Gefäßen.  
reife sich der Einfluß  
es ganzen Körpers.  
ie use of the sym-

krang scheint Herr  
gemacht zu haben.  
zu Paris gemeldet,  
verreotypen kann.  
umte Metallplatte  
efficirte, durch ein  
landschaft ohne Ab-

nicht nur der  
angsmitteln aus-  
die Geschwinbig-  
des Körpers un-  
es Arterienblutes

§ Vorhandensein  
auf den Zustand  
Entdeckung auf  
re.

tersuchung dieser  
laß des bannen  
in. So einfach  
hrung keine ge-  
es oft schwer,  
die brabfichtigen,  
bei'm Stuhl-  
zuführen. Diese  
wendung einiger  
h in den meisten  
n Patienten ge-  
feinen Harn zu  
Patienten um

Fig. 1.



Fig. 6.

Fig. 7.

Fig. 8.

Fig. 9.

Fig. 10.

Fig. 11.

Fig. 12.

Fig. 13.

Fig. 14.

Fig. 15.

Fig. 16.

Fig. 17.

Fig. 18.

Fig. 19.

Fig. 20.

Fig. 21.

Fig. 22.

Fig. 23.

Fig. 24.

Fig. 25.

Fig. 26.

Fig. 27.

Fig. 28.

Fig. 29.

Fig. 30.

Fig. 31.

Fig. 32.

Fig. 33.

Fig. 34.

Fig. 35.

Fig. 36.

Fig. 37.

Fig. 38.

Fig. 39.

Fig. 40.

Fig. 41.

Fig. 42.

Fig. 43.

Fig. 44.

Fig. 45.

Fig. 46.

Fig. 47.

Fig. 48.

Fig. 49.

Fig. 50.

Fig. 51.

Fig. 52.

Fig. 53.

Fig. 54.

Fig. 55.

Fig. 56.

Fig. 57.

Fig. 58.

Fig. 59.

Fig. 60.

Fig. 61.

Fig. 62.

Fig. 63.

Fig. 64.

Fig. 65.

Fig. 66.

Fig. 67.

Fig. 68.

Fig. 69.

Fig. 70.

Fig. 71.

Fig. 72.

Fig. 73.

Fig. 74.

Fig. 75.

Fig. 76.

Fig. 77.

Fig. 78.

Fig. 79.

Fig. 80.

Fig. 81.

Fig. 82.

Fig. 83.

Fig. 84.

Fig. 85.

Fig. 86.

Fig. 87.

Fig. 88.

Fig. 89.

Fig. 90.

Fig. 91.

Fig. 92.

Fig. 93.

Fig. 94.

Fig. 95.

Fig. 96.

Fig. 97.

Fig. 98.

Fig. 99.

Fig. 100.

Fig. 101.

Fig. 102.

Fig. 103.

Fig. 104.

Fig. 105.

Fig. 106.

Fig. 107.

Fig. 108.

Fig. 109.

Fig. 110.

Fig. 111.

Fig. 112.

Fig. 113.

Fig. 114.

Fig. 115.

Fig. 116.

Fig. 117.

Fig. 118.

Fig. 119.

Fig. 120.

Fig. 121.

Fig. 122.

Fig. 123.

Fig. 124.

Fig. 125.

Fig. 126.

Fig. 127.

Fig. 128.

Fig. 129.

Fig. 130.

Fig. 131.

Fig. 132.

Fig. 133.

Fig. 134.

Fig. 135.

Fig. 136.

Fig. 137.

Fig. 138.

Fig. 139.

Fig. 140.

Fig. 141.

Fig. 142.

Fig. 143.

Fig. 144.

Fig. 145.

Fig. 146.

Fig. 147.

Fig. 148.

Fig. 149.

Fig. 150.

Fig. 151.

Fig. 152.

Fig. 153.

Fig. 154.

Fig. 155.

Fig. 156.

Fig. 157.

Fig. 158.

Fig. 159.

Fig. 160.

Fig. 161.

Fig. 162.

Fig. 163.

Fig. 164.

Fig. 165.

Fig. 166.

Fig. 167.

Fig. 168.

Fig. 169.

Fig. 170.

Fig. 171.

Fig. 172.

Fig. 173.

Fig. 174.

Fig. 175.

Fig. 176.

Fig. 177.

Fig. 178.

Fig. 179.

Fig. 180.

Fig. 181.

Fig. 182.

Fig. 183.

Fig. 184.

Fig. 185.

Fig. 186.

Fig. 187.

Fig. 188.

Fig. 189.

Fig. 190.

Fig. 191.

Fig. 192.

Fig. 193.

Fig. 194.

Fig. 195.

Fig. 196.

Fig. 197.

Fig. 198.

Fig. 199.

Fig. 200.

Fig. 201.

Fig. 202.

Fig. 203.

Fig. 204.

Fig. 205.

Fig. 206.

Fig. 207.

Fig. 208.

Fig. 209.

Fig. 210.

Fig. 211.

Fig. 212.

Fig. 213.

Fig. 214.

Fig. 215.

Fig. 216.

Fig. 217.

Fig. 218.

Fig. 219.

Fig. 220.

Fig. 221.

Fig. 222.

Fig. 223.

Fig. 224.

Fig. 225.

Fig. 226.

Fig. 227.

Fig. 228.

Fig. 229.

Fig. 230.

Fig. 231.

Fig. 232.

Fig. 233.

Fig. 234.

Fig. 235.

Fig. 236.

Fig. 237.

Fig. 238.

Fig. 239.

Fig. 240.

Fig. 241.

Fig. 242.

Fig. 243.

Fig. 244.

Fig. 245.

Fig. 246.

Fig. 247.

Fig. 248.

Fig. 249.

Fig. 250.

Fig. 251.

Fig. 252.

Fig. 253.

Fig. 254.

Fig. 255.

Fig. 256.

Fig. 257.

Fig. 258.

Fig. 259.

Fig. 260.

Fig. 261.

Fig. 262.

Fig. 263.

Fig. 264.

Fig. 265.

Fig. 266.

Fig. 267.

Fig. 268.

Fig. 269.

Fig. 270.

Fig. 271.

Fig. 272.

Fig. 273.

Fig. 274.

Fig. 275.

Fig. 276.

Fig. 277.

Fig. 278.

Fig. 279.

Fig. 280.

Fig. 281.

Fig. 282.

Fig. 283.

Fig. 284.

Fig. 285.

Fig. 286.

Fig. 287.

Fig. 288.

Fig. 289.

Fig. 290.

Fig. 291.

Fig. 292.

Fig. 293.

Fig. 294.

Fig. 295.

Fig. 296.

Fig. 297.

Fig. 298.

Fig. 299.

Fig. 300.

Fig. 301.

Fig. 302.

Fig. 303.

Fig. 304.

Fig. 305.

Fig. 306.

Fig. 307.

Fig. 308.

Fig. 309.

Fig. 310.

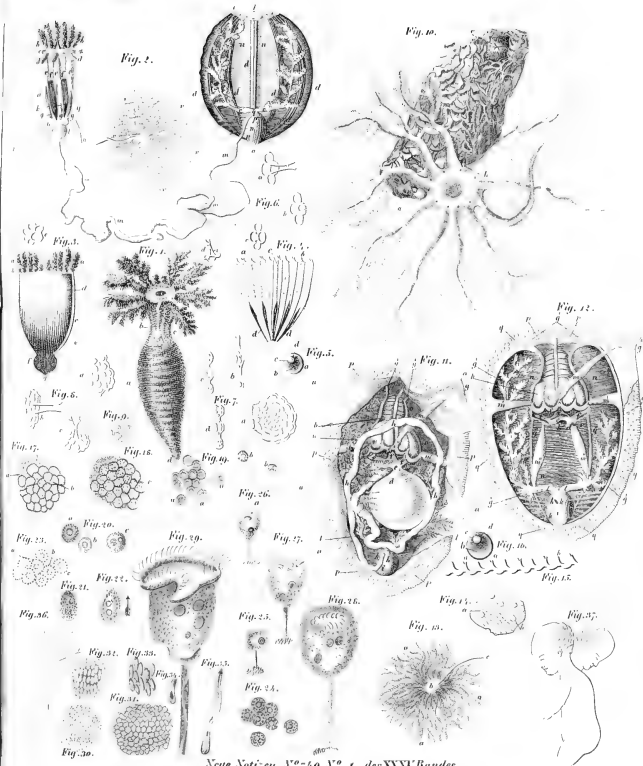
Fig. 311.

Fig. 312.

Fig. 313.

Fig. 314.

Fig. 315.



versehen, obwohl die Ohren fehlten \*). Der Hals war theilweise mit Haaren bedeckt und erschien mehr als die Fortsetzung der Kopfhaut des andern Kopfes, als wie die der gewöhnlichen Integumente. Das Kind lebte vier Stunden. An dem zweiten Kopfe ließen sich keine Zeichen von Leben wahrnehmen; das Athemholen ging bis wenige Minuten vor dem Tode auf die natürliche Weise von Statten.

Es ward mir nicht gestattet, die Leiche zu seilen, was ich sehr bedauerte. Die Mutter hatte schon mehrere durchaus wohlgebildete Kinder geboren und war dieselmal ungewöhnlich schnell, binnen einer Stunde vom Beginn der Wehen an gerechnet, und ohne fremden Beistand entbunden worden.

Die Frau hegte schon während ihrer Schwangerschaft die volle Ueberzeugung, daß sie eine Mißgeburt zur Welt bringen würde, da sie, während sie guter Hoffnung war, einen Eindruck empfanden hatte, der ihr in dieser Beziehung Vorahnungen einflößte. Obgleich man allgemein läugnet, daß Eindrücke auf den Geist während der Schwangerschaft irgend eine Wirkung auf die Leibesfrucht äußern können, so sind doch die Fälle keineswegs selten, wo Schwan-

gere, die einen Schreck u. dgl. erlitten, ähnliche Abnungen haben, und wir betrachten diese Frage noch keineswegs als entschieden. (London medical Gazette, May, 1845.)

### Miscellen.

Ueber den Einfluß des n. sympathicus auf die tonische Contraction der Arterien stellte Dr. Procter folgendes Experiment an: Ein Pferd wurde durch Trennung des Rückenmarks getödtet, die Eingeweide bei Seite geschoben, und der sich mit dem n. ischiadicus verbindende Zweig des sympathicus sowie auch eine der Arterien des Beckens bloßgelegt. Ein Draht wurde nun an den positiven Pol einer galvanischen Batterie befestigt und mit Schwamm bedeckt an den Nerv, der negative Pol an die Arterie applicirt; der positive Draht wurde darauf langsam längs einer Batterie von 50 Plattenpaaren hingezogen, und die Wirkung war nicht nur eine Wiedererzeugung der Pulsation in der Arterie, sondern auch eine Erweckung der Circulation in den kleineren Gefäßen. Nach diesem Experimente also zu schließen, erstreckt sich der Einfluß des n. sympathicus über das Arterien-system des ganzen Körpers. (Aus Dr. E. W. Procter: a Treatise on the use of the sympathetic nerve etc.)

In Beziehung auf Daguerreotypie scheint Herr Martens einen widersprechenden Fortschritt gemacht zu haben. indem er, wie er der Academie der Wissenschaften zu Paris gemeldet, ein ganzes Panorama, 150 Grad umfassend, daguerreotypiren kann. Sein Verfahren besteht darin, daß er eine getrümmte Metallplatte anwendet und die Linse, welche die Landschaft reflectirt, durch ein Uhrwerk drehen läßt, um so die Abbildung der Landschaft ohne Ab-  
satz fortzusetzen.

\*) In der beigelegten Abbildung, die überhaupt der Beschreibung nicht genau entspricht, sind auch an dem Nebenkopfe Ohren zu sehen.

Der Uebers.

## A c t u a l i t ä t e n .

Bemerkungen über die Art und Weise, wie man den im Urine vorhandenen Verhältnißtheil an festen Substanzen ermittelt.

Von Selbing Bird, Dr. M.

Es ist hier nicht meine Absicht, darauf aufmerksam zu machen, wie wichtig es ist, Verschiedenheiten in der chemischen Zusammensetzung des Harns bei Krankheiten zu ermitteln, sondern an eine bisher noch nicht genug beachtete Reihe von am Harn vorkommenden Indicationen zu erinnern, nämlich an den Verhältnißtheil der von den Nieren binnen einer gewissen Zeit secretirten festen Stoffe, abgesehen von der Anwesenheit abnormer Ingredienzien oder von naturgemäßen Bestandtheilen, die in abnormen Mischungsverhältnissen vorhanden sind. Vor dem Erscheinen von Edmond Becquerel's Schrift ist in der That dieß in Betreff der Diagnose und Behandlung der Krankheiten sehr wichtige Hülfsmittel fast durchaus vernachlässigt worden.

Angenommen, daß bei jeder bestimmten Classe von Krankheiten die im Harn vorhandenen Ingredienzien ziemlich dasselbe Verhältniß behaupten, ließe sich, im Fall man die absolute Quantität des binnen einer gewissen Zeit secretirten Harns einigermaßen genau ermitteln könnte, nicht nur feststellen, inwiefern die Nieren die wichtige Function des Reinigens des Organismus besorgen, sondern auch An-

haltspunkte erlangen, vermittelst deren sich nicht nur der Betrag des aus den eingenommenen Nahrungsmitteln ausgezogenen Nahrungstoffes, sondern auch die Geschwindigkeit der Zerkleinerung der abgenutzten Gewebe des Körpers unter der Einwirkung des Sauerstoffes und des Arterienblutes gewissermaßen ergründen ließe.

Auf diese Weise könnten wir leicht das Vorhandenseyn einer Reihe von Ursachen ermitteln, welche auf den Zustand unserer Patienten Einfluß haben und deren Entdeckung auf irgend eine andere Weise kaum möglich wäre.

Das erste Erforderniß bei einer Untersuchung dieser Art würde seyn, ein ziemlich genaues Maasß des binnen 24 Stunden secretirten Harnes zu erlangen. So einfach dieß scheint, so hat es doch in der Ausführung keine geringen Schwierigkeiten. Einestheils hält es oft schwer, den Patienten begreiflich zu machen, was wir beabsichtigen, und andernteils ist die Sache wegen des beim Stuhlgang abgehenden Harns nicht leicht auszuführen. Diese letztere Schwierigkeit läßt sich jedoch bei Anwendung einiger Vorrichtung überwinden, und die erstere wird sich in den meisten Fällen dadurch beseitigen lassen, daß wir dem Patienten genau vorschreiben, wann er beginnen soll, seinen Harn zu sammeln. Ich lasse gewöhnlich meine Patienten um Mittag harnen und den abdann ausgeleerten Harn wagschütten, hierauf aber allen bis zum Mittag des folgenden

Tages abgehenden Harn sammeln und die Blase zu dieser Zeit völlig ausleeren. Auf diese Weise läßt sich der binnen vier und zwanzig Stunden secernirte Urin sammeln und messen. So überflüssig diese genaue Vorschrift Manchem auch scheinen möchte, so ist sie doch durchaus nöthig, indem sonst der Patient fast immer zuviel Harn sammelt, weil er das, was er um Mittag am ersten Tage geharnt hat, mit aufbewahrt.

Nachdem wir so die binnen einer gewissen Zeit ausgeleerte Quantität Harn gemessen haben, sind wir noch keineswegs im Stande, zu beurtheilen, inwiefern die Nieren die Function der Reinigung erfüllen, indem die Secretion der Nieren, je nach der Quantität der eingenommenen Flüssigkeiten, der Thätigkeit der Haut etc., bedeutend verschiedene Mengen Harns liefert. So wird derselbe Patient unter besondern Umständen an dem einen Tage z. B. 40, an dem folgenden Tage nur 20 Unzen harnen, während die durch die Nieren bewirkte Reinigung in beiden Fällen dieselbe geblieben ist, da die erstere Quantität Harn, wenn ihr specifisches Gewicht 1,015 ist, nicht mehr feste Stoffe enthält, als die letztere, wenn ihre spezifische Schwere 1,030 ist.

Wiewohl die Excretion von Wasser zu den wichtigsten Functionen der Nieren gehört, so darf man dieselbe doch nicht als die Hauptsache betrachten, da diese Flüssigkeit auch von jeder andern secernirenden und reinigenden Oberfläche des Körpers ausgehaucht wird. Die charakteristischste Function der fraglichen Organe muß unstreitig in der Excretion von stark stickstoffhaltigen Substanzen gesucht werden, die theils von abgenutzten organischen Geweben, theils von unvollkommen assimilirtem Nahrungstoffe herrühren. Um also die Unversehrtheit dieser Hauptreinigungsfunktion genau beurtheilen zu können, müssen wir nicht allein den Harn messen, sondern auch den Betrag der in ihm wirklich vorhandenen festen Stoffe ziemlich genau ermitteln. Dies läßt sich natürlich dadurch erlangen, daß man eine gegebene Quantität Harn bis zu dem möglichen Grade von Trockenheit abdampft. Doch sind die practischen Schwierigkeiten, die dies hat, Jedem bekannt, der sich mit diesem Geschäfte befaßt hat, und überdem erheischt dasselbe soviel Zeit, daß es nur in seltenen Fällen ausführbar ist. Ich habe schon früher auf diese Uebelstände aufmerksam gemacht und eine Tabelle berechnet, nach welcher man die Menge der im Urin enthaltenen festen Bestandtheile ohne Weiteres finden kann\*).

Seit dem Erscheinen dieser Tabelle habe ich nach Dr. Christison's Formel ( $\Delta \times 2.23$ ) eine zweite berechnet, welche die Quantität der festen Substanzen in Granen, so wie das Gewicht einer Flüssigkeitsunze Harn von jeder Dichtigkeit zwischen 1,010 und 1,040 angiebt. Wenngleich ich zugabe, daß dies Verfahren, die Quantität der im Harn enthaltenen festen Stoffe zu berechnen, kein mathematisch genaues Resultat giebt, so behaupte ich doch, daß der in einer Reihe von auf diese Weise ausgeführten Experimenten enthaltene Totalfehler weit geringer ausfällt, als wenn man den Harn wirklich abdampft; und zugleich kann jeder practische Arzt auf diese Weise eine so große Menge von Beobach-

tungen anstellen, ohne deshalb seine übrigen Geschäfte zu vernachlässigen, daß dies Verfahren dadurch, im Vergleich mit dem andern, welches viel Zeit und Geschicklichkeit in Anspruch nimmt, entschieden den Vorzug verdient.

Specifisches Gem. des Gewichts von 1 Flüssigkeitsunze Harns. In 1 Flüssigkeitsunze enthaltene feste Stoffe Gran.

1,010.....	441,8.....	10,283
1,011.....	442,3.....	11,336
1,012.....	442,7.....	12,377
1,013.....	443,1.....	13,421
1,014.....	443,6.....	14,470
1,015.....	444.....	15,517
1,016.....	444,5.....	16,570
1,017.....	444,9.....	17,622
1,018.....	445,3.....	18,671
1,019.....	445,8.....	19,735
1,020.....	446,2.....	20,792
1,021.....	446,6.....	21,852
1,022.....	447,1.....	22,918
1,023.....	447,5.....	23,981
1,024.....	448.....	25,051
1,025.....	448,4.....	26,119
1,026.....	448,8.....	27,188
1,027.....	449,3.....	28,265
1,028.....	449,7.....	29,338
1,029.....	450,1.....	30,413
1,030.....	450,6.....	31,496
1,031.....	451.....	32,575
1,032.....	451,5.....	33,663
1,033.....	451,9.....	35,746
1,034.....	452,3.....	35,831
1,035.....	452,8.....	36,925
1,036.....	453,2.....	38,014
1,037.....	453,6.....	39,104
1,038.....	454,1.....	40,206
1,039.....	454,5.....	41,300

Aus dieser Tabelle erkennt man, daß, wenn sie auch nicht gerade bei der Hand ist, deren Zahlen leicht so weit zu merken sind, daß man dadurch ein practisches Hülfsmittel gewinnt. Wenn, z. B., die spezifische Schwere irgend einer Probe von Urin in vier Zahlenstellen ausgedrückt wird, so zeigen die beiden letzten die Quantität der in einer Flüssigkeitsunze enthaltenen festen Stoffe mit einem Fehler von wenig mehr als 1 Gran an, wenn die spezifische Schwere 1,030 nicht übersteigt. Ueber diese Zahl hinaus ist der Fehler etwas bedeutender. Um dies durch ein Beispiel zu erläutern, wollen wir annehmen, wir würden zu einem Patienten gerufen, in Betreff dessen uns daran gelegen wäre, den Zustand der Reinigungsfunktion der Nieren zu ermitteln. Die Quantität des binnen 24 Stunden ausgeleerten Harns soll sich, z. B., auf 3 Pinten oder 60 Unzen belaufen und die spec. Schwere alles zusammengeschossenen Urins 1,020 betragen. Alsdann haben wir nur die Zahl der Unzen mit den beiden letzten Ziffern der spec. Schwere zu multipliciren, um den Betrag der im Harn vorhandenen festen Stoffe in Granen zu erfahren, also:  $60 \times 20 = 1200$  Gran. Wäre die Tabelle zur Hand, so würde man ein genaueres Resultat erlangen, indem wir dann 60 mit 20,79 multipliciren und 1247 Gran erhalten würden, daher im ersten Falle der Fehler 47 Gran betragen haben

\*) Urinary Deposits, p. 16. 1844.



würde, was indeß in Betreff der am Krankenbette vorzunehmenden Diagnose wenig auf sich hätte.

Nach einer großen Anzahl von Beobachtungen hat man zu schließen, daß die Nieren eines Erwachsenen im Durchschnitt 600 bis 700 Gran feste Stoffe binnen 24 Stunden ausscheiden. Obwohl nun hierauf gewisse, mit der Muskelthätigkeit, der Diät und den Jodsynocrasien des Patienten in Verbindung stehende Umstände Einfluß haben können, so werden wir doch im Allgemeinen die Menge der von den Nieren binnen 24 Stunden excretirten ausgenutzten Stoffe zu 650 Gran anschlagen dürfen. Uebrigens darf man es bei Berechnungen dieser Art nicht zu genau nehmen, und die Nieren können recht wohl 50 Gran mehr oder weniger als diese Durchschnittsquantität ausscheiden, ohne deshalb hinter ihrer normalen Thätigkeit zurückzubleiben oder dieselbe zu überschreiten.

Ich will hier nicht durch vorläufige Folgerungen die Wichtigkeit der uns auf diesem Wege zugehenden Anzeigen übertreiben; denn allgemeine Schlüsse werden in dieser Beziehung erst nach vielfachen Beobachtungen möglich sein; allein auf einen Umstand darf ich gewiß schon jetzt aufmerksam machen, daß sich nämlich auf die obige einfache Weise eine früher unbeachtet gelassene Ursache der Erschöpfung und Abmagerung, nämlich die abnorme schnelle Zerstörung und Abnutzung der Gesehe, ermittelt läßt. In den Krankensälen des Guy's Hospitals sind seit einiger Zeit unter meiner Leitung Beobachtungen dieser Art angestellt worden, und nach den auf diese Weise ermittelten Resultaten zu urtheilen, hoffe ich bald im Stande zu sein, etwas wirklich für die ärztliche Praxis Wichtiges darüber mitzutheilen.

Schließlich will ich den Leser noch darauf aufmerksam machen, daß bei Ermittlung der specifischen Schwere des Urins der Stab des Aräometers lang genug sein muß, daß die Grade gehörig in's Auge fallen, und daß man den hart unter die Oberfläche fallenden Grad abzulesen hat, um den Fehler zu compensiren, der durch die Haarröhrchenanziehung zwischen dem Harn und dem Glase veranlaßt wird. Auch ist dem Harn eine möglichst mit 60° F. (12½° R.) übereinstimmende Temperatur zu ertheilen, und man hat die Probe aus dem sämmtlichen binnen 24 Stunden geharten Urin und nicht aus einer Quantität Harn zu nehmen, welche zu irgend einer besonderen Zeit gelassen worden ist.

Diejenigen, welche sich mit der Untersuchung dieses wichtigen Gegenstandes befassen wollen, werden wohlthun, wenn sie bei irgend einem gut characterisirten Krankheitsfälle täglich die Menge und specifische Schwere des Harns genau beobachten und bei jeder etwas auffallenden Veränderung den Zustand der Haut, die Beschaffenheit und Häufigkeit der Stühle u. bemerken. Zugleich kann die Art der Wirkung des Harns auf Lackmuspapier, die Anwesenheit oder Abwesenheit von Niederschlägen u. beobachtet werden. Dergleichen Untersuchungen, die nur Aufmerksamkeit, aber fast gar keine chemische Kenntnisse und nur wenig Zeit in Anspruch nehmen, können selbst von vielbeschäftigten practischen Aerzten vorgenommen werden, und es lassen sich auf diese Weise gewiß sehr wichtige Resultate erlangen, wenn von vielen Sei-

ten auf diese Weise geforscht wird. Sollte man geneigt sein, mit Beobachtungen dieser Art mitzutheilen, so würde ich mich jedem meiner Collegen sehr verpflichtet dafür fühlen. (London medical Gazette, May 1845.)

## Practische Bemerkungen über einige entkräftende Krankheiten, insbesondere der Frauen.

Von Sir James Eyre.

Der Hauptzweck der S. 32 aufgeführten Schrift ist die Empfehlung des Silberoxyds gegen Pyrosis, gegen gewisse gastrische Leiden, gegen Hämorrhöis und Hämatemesis, besonders aber gegen aus Atonie entspringende Menorrhagie, habe diese nun ihren Grund in übermäßig lange dauernder Menstruation, oder sey sie in Folge einer Niederkunft oder eines Abortus, während der Schwangerschaft oder durch eine organische Verletzung eingetreten. Dieses Mittel wurde von Hrn. Charles B. Lane in einem Aufsatze angepriesen, welcher in dem Medico-Chirurgical Review, Jahrgang 1840, erschien, wofür selbst auch bemerkt ward, daß es Herr Serre zu Montpellier in Gaben von ½ Gran bis 6 Gr. binnen 24 Stunden gegen syphilis mit Erfolg angewandt haben wolle. Entschieden günstig wirkte es bei Gastrodynrie, Pyrosis, Menorrhagie, Blutfluß aus dem Darmcanale, Diarrhöe, in einem Falle von Reizbarkeit der Blase und in einem andern, wo colloquative Schweisse stattfanden; seine Wirkung soll sich rasch und ohne irgend ein nachtheiliges Nebenphänomen geäußert haben. Dr. Gotting Wird hat es in hundert Fällen versucht und bei Menorrhagie nützlich gefunden, indem es tonisch und gewissermaßen beruhigend wirkte. Dr. Glendinning hielt es bei epileptischen und gastrischen Leiden für passend. Das Resultat von Sir J. Eyre's Beobachtungen hat den großen Nutzen des Silberoxyds vollkommen bestätigt.

Der Verf. verbreitet sich über die Erfahrungen, die er in Betreff dieses Mittels bei Pyrosis, Hämorrhöis und Menorrhagie gemacht. Was die Pyrosis anbelangt, so hält er dasselbe in Gaben von ½ Gr. dreimal täglich für wirksamer, als irgend eine andere je versuchte Medicin. Er hat es nicht ein einziges Mal erfolglos angewandt, und in sieben, sämmtlich bei Frauen vorkommenden Fällen wurde die Cur dadurch binnen sechs Wochen erlangt. In den meisten Fällen ward dessen Gebrauch einen Monat lang fortgesetzt; allein in einigen war dieß lediglich deshalb nöthig, weil durch zufällige Umstände Rückfälle veranlaßt worden waren. In fast allen trat schon nach wenigen Tagen Besserung ein, und mehrertheils war Verstopfung vorhanden, welche vor dem Gebrauche des Oxyds beseitigt werden mußte. Auch berichtet der Verf. über drei Fälle von Gastralgie, in denen das Silberoxyd mit Erfolg angewandt ward.

Zunächst werden sechs Fälle von Hämorrhöis und zwei von Hämatemesis angeführt, in welchen dieses Mittel verordnet wurde. In Betreff des ersten Leidens können wir dem Verf. in der Ansicht: „daß die große Wirksamkeit des Silberoxyds durch seine Erfahrungen satksam erwiesen sey“, nicht ganz beipflichten, und zwar aus folgenden Gründen:

Die Wirkung gegen die Krankheit scheint sich keineswegs schnell herausgestellt zu haben: so wurde in einem Falle die Hämoptysis in 5, und in einem andern erst in 10 Tagen zum Stehen gebracht. In drei andern soll die Medicin „bald“, „allmählig“ (binnen 14 Tagen) und „stufenweise“ gewirkt haben. In dem sechsten Falle scheint die Cur etwa 1 Monat in Anspruch genommen zu haben. Wir bezweifeln nicht, daß in den meisten dieser Fälle der Verf. geglaubt hat, sein Mittel habe gut gewirkt; allein es ist keineswegs bewiesen, daß in manchen die Hämoptysis nicht von selbst aufgehört habe, z. B. im ersten und fünften, wo die Blutung noch 1 Monat oder darüber nach dem Gebrauche der Medicin fortgedauert zu haben scheint. In keinem einzigen Falle dürfte das Leiden durch das Silberoxyd schneller beseitigt worden seyn, als dieß durch die bisher gebräuchlichen Mittel hätte geschehen können, und überhaupt nicht so schnell, als der Zustand des Patienten es erheischt haben würde, wenn die Symptome sehr dringlicher Art gewesen wären. Nach den durch diese sechs Fälle gebotenen Anhaltspuncten zu urtheilen, möchte es scheinen, daß das in den üblichen Gaben verordnete Silberoxyd die Hämorrhagie erst dann zum Stehen bringe, wenn es mindestens fünf Tage lang gebraucht worden ist, und in bedenklichen Fällen wäre dieß viel zu lang. Häufig macht es sich nöthig, der Blutung binnen wenigen Stunden Stillstand zu gebieten, und dieß läßt sich gewöhnlich durch essigsaures Bleisuboxyd in Verbindung mit den üblichen Mitteln errreichen. In weniger Eile erfordernden Fällen ist es indeß allerdings wünschenswerth, ein Mittel zu besitzen, das, wenngleich es langsam wirkt, doch nicht die Nachtheile herbeiführt, welche den Gebrauch des Bleies oder des salpetersauren Silbers begleiten, welches letztere eine Verfärbung der Haut veranlaßt. Auffallend ist die gewaltige Quantität Blut, welche von den meisten der hier in Rede stehenden Patienten auf einmal expectorirt wurde. Die geringste Quantität war  $\frac{1}{2}$  Pinte, und bei zweien betrug sie  $1\frac{1}{2}$  Pinte bis 1 Quart. Allerdings husten Personen, die mit Hämoptysis behaftet sind, zuweilen noch größere Blutmassen aus; allein dergleichen Fälle gehören doch zu den Seltenheiten. Der Verf. scheint sich auch durchaus auf die Angaben der Patienten verlassen zu haben, die bekanntlich in dergleichen Fällen fast immer übertreiben.

In Betreff der Behandlung der Menorrhagie scheint der Verf. weit mehr Erfolg erlangt zu haben. Eingewurzelte Leiden dieser Art hat er oft binnen weniger als einer

Woche geheilt. Da sich das Silberoxyd, sobald es mit dem Magenstoffe in Berührung tritt, sofort in Silberchlorid verwandelt, so ließe sich fragen, ob man nicht passender gleich dieses Salz verordnete. Auf die Erörterung dieser Frage können wir jedoch hier nicht näher eingehen. (London Medical Gazette, May 1845).

## Miscellen.

Ueber die *Tabes dorsalis* hat Hr. Prof. und M. R. Griesep in der Juni-Sitzung des deutschen Vereins für Heilwissenschaft zu Berlin einen Vortrag gehalten. Zuerst machte er in Bezug auf den anatomischen Bestand bei *Tabes dorsalis* darauf aufmerksam, daß außer den schon von Anderen bemerktten atrophischen braunen Stellen am Rückenmark auch an den spinalnervenzurigen Veränderungen vorkommen, entweder eine Atrophie derselben bis auf  $\frac{1}{2}$  ihrer normalen Dicke, oder kleine, graue, durchscheinende, kaum stecknadelkopfgroße Knötchen an den Wällen dieser Nervenzurigen. Sodann machte er eine Mittheilung über zwei Formen der *Tabes dorsalis*, bei deren einer (der häufigeren) die Symptome mehr eine Minderung des Gefühls für die Muskelresistenz ausdrücken, auch häufig mit Störungen des Gefühls, entweder als Anästhesie oder als anfallsweise auftretende Neuralgie, verbunden sind; während bei der andern nur Symptome der Schwächung der motorischen Thätigkeit vorhanden sind. Da derselbe nun bei der ersten Form bereits mehrmals eine Atrophie der hintern (sensitiven) Nervenzurigen durch die Section aufgefunden hatte, so sprach er die Vermuthung aus, daß bei der zweiten Form die vorderen (motorischen) Nervenzurigen leidend seyn möchten; Gelegenheit zur Section dieser seltenen Fälle war noch nicht vorgekommen. Hr. Griesep forderte daher auf, in vorkommenden Fällen mit Beachtung der vorher erörterten Veränderungen, die überhaupt bis jetzt an den spinalnervenzurigen bemerkt worden sind, die vorderen Wurzeln genau zu untersuchen, indem alsdann zum erstenmal die wichtige Entdeckung *Wells's* auch in der Pathologie unmittelbar ihre Stelle und ihre Anwendung gefunden haben würde. Was die ärztliche Behandlung der *Tabes dorsalis* betraf, so konnte derselbe nur die eine Beobachtung aus seiner Erfahrung hinzufügen, daß der Eintritt der eigenthümlichen bläthartigen neuralgischen Erscheinungen den Zeitpunkt bezeichne, nach welchem von jeder Behandlung, und namentlich auch von der magneto-electrischen nichts, Wesentliches mehr zu erwarten sey.

Einen medicinischen Congress in Paris zu eröffnen, ist im Verhale, mit dem Beifall aufgenommen zu werden scheint. Die Pariser gelehrten Gesellschaften interessieren sich sehr dafür, und namentlich die *Société medico-pratique*, die *Société médicale du Temple* und die *Société médicale d'emulation* zu Paris, die *Société de médecine du Département de la Seine* etc. haben bereits eine Vorbereitungsverammlung gehalten und Commissionen ernannt, welche sich mit diesem Gegenstande beschäftigen sollen und mehrere große Städte in Frankreich, namentlich Bordeaux, Lyon und Toulouse erwarten nur ein Signal, um sich anzuschließen.

## Bibliographische Neuigkeiten.

Traité de Minéralogie par A. Dufrénoy. Tome II. und Tome IV. 1. partie. Atlas in 8. Paris 1845.

Notizie naturali e civili su la Lombardia. Milano 1844. Tomo I. (enthält u. a. den catalogo dei coleotteri della Lombardia, dei fratelli Antonio e Giovanni Battista Villa und den catalogo dei molluschi della Lombardia von ebenenfallsen Gebrüdern Villa).

Lettre sur la syphilis ou Vues nouvelles sur la nature et le traitement de la maladie vénérienne, par F. S. Ratier. Paris 1845. 8.

On Cataract and its appropriate Treatment. By C. Guthrie. London 1845. 8.

# Neue Notizen aus dem Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt  
von dem Ober-Medicinalrath Dr. Siegel zu Weimar, und dem Medicinalrath und Professor Dr. Siegel zu Berlin.

N<sup>o</sup>. 750.

(Nr. 2, des XXXV. Bandes.)

Julius 1845.

Druckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 R<sup>th</sup>. oder 3 R<sup>th</sup>. 30 A<sup>tz</sup>, des einzelnen Stückes 3/4 <sup>9</sup>/<sub>16</sub>. Die Tafel schwarzer Abbildungen 3/4 <sup>9</sup>/<sub>16</sub>. Die Tafel colorirter Abbildungen 7/12 <sup>9</sup>/<sub>16</sub>.

## Naturkunde.

### Beschreibung des *Thyone fusus* und der *Cuvieria squamata*.

Von Dr. K. K. K.

(Hierzu die Fig. 1 bis 16 auf der mit der vorhergehenden Nummer ausgegebenen Tafel.)

#### *Thyone fusus*.\*)

Der berühmte D. F. Müller hat in der *Zoologia danica* im ersten Hefte S. 10 eine *Holothurie* beschrieben und Taf. X. Fig. 4 abgebildet, die er *penicillus* genannt hat. Derselbe ist noch darüber in Zweifel, ob es eine vollständige *Holothurie* oder bloß ein Theil einer solchen sey. Seit jener Zeit haben nun mehrere Naturforscher den von Müller beschriebenen *H. penicillus* bloß für einen Theil einer *Holothurie* mit Recht erklärt; aber Niemand hat, so viel mir bekannt, das Thier angegeben, von welchem er ein Theil seyn soll. Da ich mehrmals Gelegenheit hatte, den *H. penicillus* zu untersuchen, so habe ich die vollkommenste Ueberzeugung gewonnen, daß er nichts Anderes ist, als der Mundapparat des *H. fusus*\*\*. Da Müller bloß des Thieres äußere Form beschrieben hat, ohne seinen innern Bau zu erwähnen, so glaube ich, daß eine vollständigere Beschreibung dieses höchst interessanten Thieres nicht überflüssig seyn dürfte.

Der Körper ist cylindrisch, an beiden Enden zugespitzt, mit Quersalten, besonders wenn das Thier sich zusammenzieht, von graubrauner Farbe und überall mit einer Menge fadenförmiger Füße besetzt. Das Thier streckt aus dem einen Ende einen conischen Mundapparat aus, dessen Spitze in den Körper hinein und dessen Wais nach Auswärts geehrt ist. Derselbe hat in der Mitte eine runde Mundöffnung, welche das Thier mit Hilfe einer die erstere umgebenden contractilen Haut erweitern oder zusammenziehen kann.

Am Rande ist dieser Apparat mit 10 Tentakeln versehen. Die Tentakeln sind im ausgestreckten Zustande gegen

2 Zoll lang, von einer lichtbraunen Farbe, verzweigt und die einzelnen Zweige mit Flossen (finned) besetzt; werden dieselben irritirt, so verkürzen sie sich bedeutend. Die zwei Tentakeln (zuweilen auch vier derselben) habe ich immer rudimentär angetroffen; sie sind so klein, daß man sie erst durch die genauesten Untersuchungen entdeckt. Auch Müller giebt an, daß er bei *H. fusus* die zwei Tentakeln rudimentär gefunden habe. Diesen Mundapparat kann das Thier mit Hilfe von fünf Paar Längsmuskeln nach Willen ausstrecken und in den Körper einziehen. An dem anderen Ende, welches mehr zugespitzt ist, findet man den runden After. Die Haut ist ungefähr  $\frac{1}{2}$  Linie dick und besteht aus zwei Schichten von einer graubraunen Farbe, rauch anzufühlen und überall mit einer Menge von Füßen besetzt, welche dem Körper das Aussehen verleihen, als sey er überall mit einem wollenen Ueberzuge versehen. Die äußere Schicht ist sehr dünn und besteht, durchs Mikroskop betrachtet, aus einer körnigen Masse, in welcher man eine bedeutende Menge brauner Pigmentkugeln antrifft. Außerdem findet man in dieser Schicht eine Menge kalkiger Stücke, welche, nach den verschiedenen Theilen des Körpers, eine verschiedene Form haben. Am Leibe haben die Stücke Ähnlichkeit mit vier eckigen Ringen, welche in der Mitte vereinigt sind. Aus der Mitte erheben sich zwei Säulen, um sich in einem spitzen Winkel zu einer einzigen zu verbinden; sie zertheilen sich alsdann wieder in zwei, von denen eine jede öfters mit zwei Spitzen versehen ist, zuweilen hat die eine drei Spitzen. Nicht selten fehlen die Säulen; besonders ist dieses bei jungen Exemplaren der Fall, und weil die Stücke dicht aneinander liegen, so giebt dieses der Haut ein Aussehen, als wäre sie mit einem Netze überzogen. (Fig. 6, a, b, c, d, stellt die erwähnten Stücke in 300facher Vergrößerung theils mit, theils ohne Säulen dar und Fig. 6, e ein solches Stück mit 6 Oeffnungen.) An der Haut, welche das Mundstück und die Tentakeln überkleidet, haben die Stücke Ähnlichkeit mit länglichrunden Platten, die von einer Menge theils größerer, theils kleinerer rätiger Oeffnungen durchbohrt sind. Die Anzahl dieser Oeffnungen variirt, je nach der Größe

\*) Den hat den von Müller beschriebenen *H. fusus* von den übrigen *Holothuriis* getrennt und zuerst die Gattung *Thyone* aufgestellt.

\*\*) Müller hat in der *Zool. dan. Fasc. I. S. 11.* denselben beschrieben und Taf. X. Fig. 5 u. 6 abgebildet.

des Stückes, von 12—20. Aus der Mitte der Platte erheben sich ebenfalls zwei Säulen, die öfters kürzer und dicker sind, als die eben genannten; sie verbinden sich in einem spitzen Winkel zu einer einsigen und theilen sich dann, wie die vorhin erwähnten. Nicht selten sind beide Hauptsäulen zu einer einsigen zusammengewachsen, und dann findet man in der Mitte der Säule eine längliche Deffnung. Zuweilen mangeln die Säulen. Unter den Platten findet man eine Menge unregelmäßige verzweigte Stücke, welche eine, wie in Fig. 9 abgebildete, Form haben.

Die Füße sind fadenförmig und im ausgestreckten Zustande ungefähr eine Linie lang. In der Haut derselben befinden sich eine Menge kalkiger Stücke, welche der Quere nach so dicht aneinander liegen, daß es sehr schwierig ist, ein einzelnes Stück von den übrigen zu isoliren; sie haben eine längliche Form; in der Mitte sind sie bauchig und mit vier Deffnungen versehen, von welchen die zwei Seitenöffnungen eine längliche Form haben; die zwei vorderen Deffnungen, welche rund und kleiner sind, befinden sich zwischen den Seitenöffnungen, eine über und eine unter denselben. An beiden Enden sind die Stücke am Meisten abgerundet und mit einer runden Deffnung versehen. Zuweilen findet man Stücke, die 4—5 Deffnungen haben. (Auf Taf. I. Fig. 7 c. d. sind Stücke mit mehreren Deffnungen abgebildet). An der Spitze der Füße findet man eine runde kalkige Platte mit einer Menge Deffnungen durchbohrt, von denen die in der Mitte kleiner und eckig sind; außen an der Peripherie dagegen sind sie größer und von länglicher Form. Die Stücke, welche man zunächst dieser Platte findet, sind nach den Converititäten der Platte gebogen. Unter der Haut liegt eine sehr dünne Muskelschicht. Die ganze äußere Hautschicht des Thieres ist mit einer sehr feinen lichtbraunen Epidermis überzogen. Die innere Schicht ist sehr dick, fibrös und elastisch, überall von den Füßen durchbohrt, welche an der inneren Fläche dieser Schicht in kleine Wäsen enden; diese ist durch Zellgewebe an die äußere Fläche der Quermuskeln geheftet. Die Haut, welche das Mundstück überkleidet, ist von hellerer Farbe und feinerer Structur, als der Leib, und aus diesem Grunde ist es nicht selten, daß sie gereizt, indem das Thier den Mundapparat ausstreckt, wodurch ein conisches, füsantartiges, knorpeliges, mit kalkartigen Theilchen durchdrungenes Mundstück\*), welches den Mund und die Speiseröhre umgibt, zum Vorschein kommt. Dieses Mundstück besteht aus 10 Stücken, fünf langen und fünf kurzen, die wechselseitig einander sitzen; die langen Stücke sind auswendig convex, die kurzen dagegen eben; gegen die Mitte des Mundstückes hören die kurzen auf, und die langen spalten sich von hier in zwei Theile. Jede Spitze der gespaltenen Stücke trägt mit dazu bei, die Spitze eines Regels zu bilden, welche in den Körper des Thieres hineingewendet ist. Die Basis des Re-

gels ist nach Auswärts gewendet und läuft in 10 Spitzen aus, wovon die fünf langen Stücke an der Spitze zweispaltig sind. Zwischen den 10 Spitzen sind Vertiefungen, an welche die Tentakeln geheftet sind. An der inneren Fläche ist jedes der langen Stücke mit einer Furche versehen. Die Größe des Mundstückes variiert bei verschiedenen Individuen von 6—10 Linien Länge; bloß einige wenige Male habe ich Exemplare gefunden, wo das Mundstück eine Länge von 13 Linien hatte. So habe ich auch die Erfahrung gemacht, daß die Länge des Mundstückes nicht immer zu derjenigen des Körpers im Verhältnisse steht; denn ich habe oft bei sehr großen Exemplaren sie kleiner gefunden, als bei mittelmaßigen. Die Breite variiert von 3—4½ Linien.

Dieses Mundstück vertritt bei *Thyone fusus* die Stelle des kalkigen Ringes der Holothuriern und unterscheidet sich bloß dadurch von demselben, daß die Stücke bei jenem länger und von knorpeliger Beschaffenheit sind. Von den Längsmuskeln sind 5 Paar vorhanden; sie entspringen an den Spitzen der langen Stücke, nehmen in der Mitte an Dicken zu, werden sehr dünn, indem sie sich der Kloake nähern, und enden am After. Die äußere Fläche dieser Muskeln ist an die Quermuskeln geheftet. Der Raum zwischen diesen Muskeln ist ausgefüllt mit Quermuskeln, welche die ganze innere Fläche der Haut des Körpers überkleiden. Sowohl Längen- als Quermuskeln sind sehr stark, weshalb das Thier sowohl nach der Länge, als nach der Breite sich stark zusammenziehen kann. Die Tentakeln sind stets 10, sehr stark verzweigt, an's Mundstück geheftet und mit Haut überzogen, worunter eine Muskelschicht von Quers- und Längsfasern und darunter eine innere Haut liegt.

Die Blase liegt an der Seite des Magens, ist oval, ziemlich groß, enthält eine weiße Flüssigkeit, in welcher ein Theil braune Kugeln schwimmen; sie ist versehen mit Längs- und Quersfasern, unten zugespitzt, und oben läuft über dieselbe ein kreisförmiger Canal, der den Magen umgiebt. Aus diesem Canale wird die Flüssigkeit in 5 Canäle übergeführt, die von den langen gespaltenen Stücken in der Haut gebildet werden, welche den kreisförmigen Canal bildet, in Form eines Cylinders emporsteigt und jedes der langen, gespaltenen Stücke umfaßt. Der Raum zwischen diesen 5 Canälen ist hohl und wird ausgefüllt durch die äußere Fläche der Speiseröhre, die durch Muskelfasern und Zellgewebe an der inneren Wand der 5 Canäle befestigt ist. Wenn die Blase sich zusammenzieht, wird die Flüssigkeit von dieser nach dem kreisförmigen Canale, der den Magen umgiebt, von da empor in die fünf Canäle und von diesen weiter empor in die Furchen der langen Stücke geführt, welche dadurch zu Canälen gebildet werden, daß eine sehr dünne Membran, eine Fortsetzung der Haut, welche die 5 Canäle bildet, die Furchen verschließt. Von diesen wird die Flüssigkeit in einen kreisförmigen Canal geführt, welcher den Mund umgiebt, und den man innerhalb des knorpeligen Mundstückes findet; mit diesem Canale stehen auch die 10 hohlen Tentakeln durch Deffnungen in Verbindung. Aus diesem Canale entspringen 5 Gefäße, von denen jedes zwischen seinem Muskeelpaare gerade nieder zum After läuft; dieselben geben auf diesem

\*) Durch die chemische Untersuchung hat man gefunden, daß die kalkartigen Theilchen im Mundstücke, und die kalkigen Stücke, die in der Haut, den Tentakeln und den Füßen angetroffen werden, aus kohlensaurem Kalk bestehen.

Wege eine Menge Zweige aus, welche in die Blasen der Füße ausmünden. In der Mitte des Mundapparates findet man die runde Mundöffnung, welche hinab in die Speiseröhre führt; diese, sammt der Mundöffnung, besteht aus einer dünnen Haut von einer dunkelbraunen Farbe; dieselbe bildet an der inneren Fläche Längsfalten. Diese Falten sind in der Mundöffnung kaum sichtbar, werden etwas stärker in der Speiseröhre, nehmen an Anzahl zu, je näher sie nieder zum Magen gelangen, liegen sehr dicht aneinander im Magen und enden mit Pylorusfalten. Die innere Fläche dieser Haut ist mit sehr feinen Quers- und Längsfasern versehen, auch durch Muskelfasern und Zellgewebe an der inneren Fläche des Mundstücks befestigt. Der Magen ist deutlich von den Därmen unterschieden, von ovaler Gestalt, an 3 Linien lang und 2 Linien breit; seine innere Fläche enthält dichte Längsfalten, welche in eine kreisrunde Falte (den pylorus) auslaufen; er ist von starker musculöser Structur und kann sich mit Hilfe starker Längs- und Quersfasern sowohl in die Länge, als in die Breite zusammenziehen. Der Darmcanal ist ungefähr 3 Mal so lang, als der Körper, macht mehrere Biegungen und ist durch ein Mesenterium an des Körpers innere Fläche geheftet; er ist kleiner und von einer feineren Structur, als der Magen; seine innere Haut ist glatt, und außen an derselben liegt eine Schicht feiner Quers- und Längsfasern; er wird kleiner, je näher er der Kloake kommt, in welche er sich öffnet. Sie ist angefüllt mit einer grauen sanftigen Masse, in welcher man Conchilien-Fragmente findet.

Die Kloake ist oval und durch Fasern an den Quermuskeln befestigt.

Es war für mich unmöglich, das Gefäßsystem des Darmcanales, wegen der außerordentlichen Feinheit desselben, zu verfolgen. Am freien Rande des Darmes habe ich ein feines Gefäß gesehen, welches eine gelbliche Flüssigkeit enthält, aber seine weitere Verzweigung war ich nicht im Stande, zu verfolgen.

Das Respirationsorgan entspringt am obersten Ende der Kloake mit einem Hauptstamme, theilt sich sogleich in zwei Hauptzweige, welche sich von Neuem in mehrere Zweige theilen, die in ovalen Blasen endigen. Die beiden Hauptzweige sind ebenso lang, als der Körper und durch Fasern an die Quermuskeln geheftet; bloß das oberste Ende der beiden Zweige ist frei.

Das Zeugungsorgan besteht aus einer Menge langer einzelner Röhren, welche den Darmcanal umfließen. Diese Röhren sind nach Unten zu verschlossen; nach Oben öffnen sie sich sämmtlich in einen Sinus. Aus diesem entspringt ein sehr langer Ausführgang, welcher zwischen den Kamellen des Mesenteriums liegt und unter der Haut emporsteigt, die das Mundstück überkleidet, endlich zwischen zwei Tentakeln in eine kleine conische Spitze ausmündet, welche zuweilen eine Länge von 1½ Linien erreicht. Die birnförmigen Körper, welche bei den Holothuriern in den Ausführgang einzumünden pflegen, finde ich nicht bei *Thyonosus*. Bei den Weibchen habe ich das Zeugungsorgan mit einer Menge hellgelber Eier, die mit Keimbläs-

sen und Keimpuncten versehen waren, angefüllt gefunden. Bei den Männchen dagegen war dasselbe angefüllt mit einer weißen Saamenfruchtigkeit, in welcher man eine Menge runder Kugeln bemerkte, die sich hurtig bewegten und einen undeutlichen Schwanz hatten. Diese runden Kugeln mit dem undeutlichen Schwanz waren sicherlich Saamenthieren, welche ich wegen der Unzulänglichkeit des Mikroskops nicht im Stande gewesen bin, deutlich zu verfolgen.

Eine Spur von Nerven habe ich bei dieser Holothurie nicht angetroffen.

Die Länge des Thieres ist sehr verschieden. Ich habe Exemplare angetroffen, die im ausgestreckten Zustande eine Länge von 3½ Zoll und eine Breite von 9 Linien hatten. Die gewöhnliche Länge ist 2 Zoll 2 Linien und die Breite 8 Linien.

Man findet diese Holothurie, bedeckt mit Sand und Conchilienfragmenten, auf dem sandigen Meeresgrunde in der Bucht von Bergen in einer Tiefe von 80 Faden ziemlich selten.

Zum Schlusse will ich noch eine Charakteristik sowohl der Gattung, als der Art hinzufügen.

Gattung *Thyonosus*: Körper cylindrisch, überall besetzt mit Füßen, die nicht in bestimmten Reihen stehen. Haut, Tentakeln und Füße sind mit verschiedengestaltigen kalkigen Stücken überkleidet. Das Mundstück ist umgekehrt conisch und knorpelig; die Tentakeln sind verästelt.

Art *Thyonosus fusus*: Der Körper cylindrisch, von einer graubraunen Farbe, an beiden Enden etwas zugespitzt; zehn verzweigte Tentakeln, wovon zwei beständig rudimentär sind.

#### *Cuvieria squamata*.

D. F. Müller hat zuerst in der Zool. dan. I. Fasc. pag 10 die *C. squamata* beschrieben und Taf. X Fig. 1 und 3 abgebildet. Später fand sie Otto Fabricius in Grönland. Péron hat Exemplare davon aus der Südsee mitgebracht und zuerst die Gattung *Cuvieria* aufgestellt. Cuvier hat in seinem Règne animal, Taf. 15 Fig. 9, davon eine Abbildung gegeben. Diese Holothurie ist größer, als die von Müller beobachtete, scheint aber übrigens nicht von derselben verschieden zu seyn. Aus der Tiefe der Bai von Bergen habe ich mehrmals eine *Cuvieria* erhalten, die nicht in Allem mit Müller's Beschreibung der *Cuvieria squamata* übereinstimmt, sondern einige Verschiedenheiten von derselben, besonders was die Größe des Körpers, auch die Zahl und Farbe der Tentakeln anlangt, darbietet scheint. Gleichwohl trage ich kein Bedenken, sie, ungeachtet dieser Verschiedenheiten, zu derselben Art zu rechnen.

Was die Größe anlangt, so ist dieselbe bei den verschiedenen Individuen gar sehr verschieden: einige erreichen eine Länge von 3 Zoll und eine Breite von 2 Zoll 3 Linien, andere dagegen sind nicht größer, als das von Müller beobachtete Individuum. Was die Zahl der Tentakeln anlangt, so giebt Müller bloß 8 Tentakeln an, ich aber habe beständig bei allen Exemplaren die ich Gelegenheit hatte, zu untersuchen, 10 Tentakeln angetroffen; aber die zwei Tentakeln

können dem sonst genauen Schriftsteller leicht entgangen seyn, da er, nach der Zeichnung zu urtheilen, weder Gelegenheit gehabt hat, den Mundapparat vollkommen ausgedehnt zu sehen, noch auch, irgend eine anatomische Untersuchung anzustellen, wodurch er hinlänglich in den Stand gesetzt worden wäre, mit Zuverlässigkeit die Anzahl zu bestimmen. Die Farbe der Tentakeln ist verschieden: bei den meisten Exemplaren ist sie fleischroth mit eingesprengten schwarzen Punkten, bei andern habe ich sie schwach bläuroth gefunden, so daß auch dieses Zeichen keinesweges als constant betrachtet werden kann. Die von Brandt\*) beschriebene neue Art *Cuvieria sitchaensis* hat so große Ähnlichkeit mit der von mir beobachteten, daß ich nicht im Geringsten zweifle, daß auch diese mit der Müller'schen *Cuvieria squamata* zusammenfallen werde. Da die *Cuvieria* der Zoologen noch nicht vollkommen bekannt ist, so will ich jetzt hier anführen, was ich in Betreff dieser höchst merkwürdigen Holothurie beobachtet habe.

Der Körper dieses Thieres gleicht der Hälfte eines durchschnittenen Eies. Den convergen schuppigen Obertheil will ich jetzt beständig Rücken und den ebenen weichen Untertheil Bauch nennen. Der Rücken ist überall bedeckt mit kalkigen Schuppen, die wie Dachlatten aufeinander liegen. In der Nähe beider Enden bilden die Schuppen zwei conische Erhöhungen, welche das Thier nach Willkür erheben und senken kann. Die Spitzen der Erhöhungen werden von 5 Schuppen gebildet, die in der Mitte zusammenstoßen. Aus der obersten Erhöhung, welche die größte ist, streckt das Thier, nachdem die 5 Schuppen sich voneinander entfernt haben, den cylindrischen Mundapparat aus. In der Mitte der niedrigsten Erhöhung findet man, wenn die Schuppen sich voneinander entfernt haben, einen runden After. Die Schuppen sind sehr unregelmäßig, so daß es äußerst schwierig ist, sie unter irgend eine bestimmte Form zu bringen. Unter dem Mikroskope betrachtet, besteht jede einzelne auf dieser Oberfläche wieder aus einer Menge kleiner Schuppen, die gleichfalls wie Dachziegel übereinander liegen; auch sitzen auf denselben kleine Kalkkörner. Die untere Fläche ist an der Haut befestigt. Der freie Rand der Schuppen ist größtentheils conver-

auch ist die Convergenz beständig gegen eine der conischen Erhöhungen gewendet und nimmt bedeutend ab, je näher die Schuppen den Spitzen der Erhöhungen kommen; sie sind da mehr zugespitzt, so daß sie beinahe eine dreieckige Form bekommen. Die Größe der Schuppen ist außerordentlich verschieden: bei sehr großen Exemplaren haben die größten 3 Linien Höhe und  $3\frac{1}{2}$  Linien Breite; die kleinsten dagegen sind zuweilen nicht größer, als der Kopf einer Stecknadel. Die größten Schuppen findet man gewöhnlich auf dem mittleren Theile des Rückens und die kleinsten am Rande: übrigens stehen große und kleine Schuppen um einander herum, und mit der Convergenz nimmt auch ihre Größe bedeutend ab, je näher sie gegen die Spitze der Erhöhungen zu liegen kommen; doch machen die 5 Schuppen, welche die Spitze der obersten Erhöhung bilden, hiervon oft eine Ausnahme.

(Schluß folgt.)

## Miscellen.

Die Züchtung einer gewaltigen Menge Wespen hat Graf Trauar seit einigen Jahren dadurch zu Wege gebracht, daß er den Kindern auf seinen Gütern in den Monaten April und Mai das Dugend Wespen zu einem gewissen Preise bezahlt. Dies Jahr sind ganz vorzüglich viel Wespen eingeliefert worden, nämlich an den folgenden Sonnenabenden: am 26. April 756 Dugend, Gewicht 2 lb 1 Unze; am 3. Mai 117 Dugend, Gewicht 6 Unzen; am 10. Mai 59½ Dugend, Gewicht 2½ Unzen; am 17. Mai 643½ Dugend, Gewicht 11½ Unzen. Im Ganzen 1557 Dugend, im Gesamtgewicht zwischen 4 und 5 lb. Da nun jede Wespe, welche zu dieser Jahreszeit zu finden ist, eine eigene Colonie gründet, so sind auf diese Weise binnen 4 Wochen in einem Kirchspiele 18,876 Wespenstöcke weniger entstanden, und es ist dadurch von dem Dofe, dem Bienenstande u. ein unbeschreiblicher Schaden abgemindert worden. Die Sache verdient wohl Nachahmung.

Ueber den inneren Bau des Stammes von *Potamogeton* hat Hr. G. R. Vinc. neue Untersuchungen angestellt, die sich auch auf verwandte Pflanzen erstrecken, und das Resultat in der Versammlung der Gesellschaft naturforschender Freunde am 17. Juni mitgetheilt. Die Rinne ist von dem Holze ganz geschieden, und dieses besteht aus einem wenig unterbrochenen Kreise von größeren Spiralfasern, wie bei den Dicotyledonen. Die Rinne aber ist mit einzelnen Bündeln von engen Spiralfasern durchzogen, wodurch wiederum eine Ähnlichkeit mit den Monocotyledonen hervorgerufen wird. Sie stehen also in der Mitte zwischen diesen beiden großen Pflanzen-Abtheilungen, umgekehrt wie die Amarantaceen, daß das Mark mit Gefäßbündeln durchzogen wird. (Berl. Nachr. 1. Jul.)

## Heilkunde.

### Von Contractur der Glieder mit heftigen Schmerzen

ist ein seltener und merkwürdiger Fall in dem Hôpital des la Charité zu Paris, in der Abtheilung des Herrn Cruveilhier, vorgekommen.

Am 26. Januar 1845 kam in dieß Hospital Joseph Traßaven, 36 Jahr alt, von starker Constitution und

sanguinischem Temperament, und erkrankte, daß er bereits mehr als zehn Mal von der Affection befallen worden sey, die ihn jetzt zwingt, seine Zuflucht hier zu suchen.

Zweimal schon u. a. ergrieff ein tetanisches Erstarren alle seine Muskeln, und er war gezwungen, unbeweglich in seinem Bette zu bleiben, außer Ständen, zu sprechen, während er zum Antworten auf die an ihn gerichteten Fragen nichts hatte, als die Bewegung der Augenlider, die ihm geblieben war.

\*) *Prodromus descriptionis animalium ab H. Mertensio in orbis terrarum circumnavigatione observatorum.* (1 Fasc. Petersb. 1835. 4)

Die Beschäftigung schien zu der Entstehung der Anfälle nichts beigetragen zu haben. Der Kranke war nachdem der Soldat, Erbarbeiter, Domestik, Coatsuchbereiter, Goldarbeiterlehrling gewesen und hatte sich durch die Krankheit nach und nach gezwungen gesehen, seine verschiedenen Beschäftigungen zu unterbrechen. Was er jedesmal bemerkt hat und was auch von den Schriftstellern notirt worden war, ist, daß die Kälte und besonders die feuchte Kälte auf das Wiedererscheinen seiner Contracturen einen nicht zu bezweifelnden Einfluß hatte. Immer zeigten sie sich im Winter, und oft, nachdem die Hände in kaltes Wasser gesteckt worden waren. Auch noch das gegenwärtige Mal war es während der Kälte des Monats Januar, daß er die ersten Anfänge davon empfand.

Einige Tage vor dem Eintritt in das Hospital beklagte er sich über eine leichte Mattigkeit, wandernde Schmerzen in den Gliedern, und am Vorabende seiner Ankunft hatten die Hände bereits den Anfang einer Contractur, die schon so weit ging, daß er nicht allein essen konnte. Bald kamen Krämpfe und allgemeine Schmerzen hinzu, welche sich aber auf beide Hände und Handwurzeln concentrirten.

Er kam am 26. Januar zu Fuß in's Hospital, und im Augenblicke seines Eintritts waren die Schmerzen wenig heftig. Gegen 4 Uhr Abends hatte er aber einen heftigen Anfall; er krümmte sich auf seinem Bette, das Antlitz zeigte den Ausdruck eines sehr heftigen Schmerzes; der Kranke stieß Schreie aus; er konnte nicht einen Augenblick dieselbe Stellung beibehalten: bald war er liegend, bald sitzend; meist lag er quere über dem Bette, Kopf und Arm herabhängend; die Finger sind gewaltsam gebogen, als wenn die Faust sich convulsivisch geschlossen hätte; die Hände sind gewaltsam am Vorderarme gestreckt, der letztere in einem geringeren Grade; wenn man mit den Theilen die geringste Bewegung vornimmt, so steigert man die Schmerzen des Kranken.

Die Schultern arben ihm das Gefühl, als wären sie mit einer ungeborenen Last beladen; von ihnen gehen stehende Schmerzen aus, welche strahlartig bis an das Ende der Finger fahren. Die Hände und Vorderarme sind der Sitz eines von einer sich ausbreitenden Rölhe begleiteten geringen Odems.

Die unteren Extremitäten zeigen nichts Ungewöhnliches. Längs des Rückrats ist nichts schmerzhaft; die Bewegung des Halses, der Kinnladen, des Rumpfes sind völlig frei; der Geist sehr klar; Kopfschmerz ist nicht vorhanden; völlige Anorexie, der Appetit gut. — Er hat laudanisirte Cataplasmen aufgelegt bekommen und erhält zwei Pilsen von extractum opii aquosum, jede von 5 Centigr.

Am 27. Januar. Der Kranke hat die ganze Nacht gelitten; die Contractur hat den linken Fuß eingenommen, der das Ansehen eines mit varus complicirten pes equinum hat. Die mm. gastrocnemii sind contracturirt. Nur mit Mühe und indem er auf den Zehenspitzen geht, kann der Kranke einige Schritte machen. Doch sind die Schmerzen des Fußes weniger lebhaft, als die der Hände. Wie den Tag zuvor, ist die Intelligenz vollständig verhan-

den; weder Fieber noch Kopfschmerz. Der Appetit ist stark. Er erhält 1 Deigr. Opium in zwei Pilsen.

Am 28. Januar. Der Zustand ist derselbe, ebenso die ärztliche Behandlung.

Am 29. Januar. Die Contractur hat sich auf die unteren Extremitäten verbreitet; sie hat die Muskeln der Bauchwandungen ergriffen. Die geraden Bauchmuskeln stellen sich dar, wie zwei harte Striche. Der Kranke beklagt sich über eine starke Zusammenziehung der Brust; es ist Beschwerde beim Schlucken, Schwierigkeit beim Uriniren und zu Stühle zu gehen; die Augenlider, leicht herabgesenkt, sind durch ein besonderes Zittern bewegt. Der Puls giebt 70 wenig entwickelte Pulsationen. — Verordnung: Blutlassen, Schröpfköpfe auf die regio lumbaris; ein abführendes Klystier.

Am 30. Januar. Der Kranke ist durch die Blutentziehungen nur wenig erleichtert. Die Contracturen bestehen in demselben Grade. Der Schmerz, etwas weniger acut, macht von Zeit zu Zeit heftige Exacerbationen. Wenn der Anfall eintritt, empfindet der Kranke ein unangenehmes Ameisenlaufen, auf welches eine Empfindung von brennender Wärme folgt, welche an der Handfläche so weit vordringt, daß er sagt, es sey ihm, als halte er glühende Kohlen. Die Brust ist zusammengeknürrt, und es scheint Erstickung zu drohen; hernach tritt nach 10 Minuten unaussprechlicher Angst Nachlaß ein, und der Kranke empfindet eine Erleichterung bis zum Wiedereintritt eines neuen Anfalls. Die Contractur dauert fort. Die Constipation ist einem abführenden Lavement nicht gewichen. — Aderlässe. Das Blut der letzten war mit einer Speckhaut bedeckt. — Schröpfköpfe auf die Lenden; ein drastisches Purgans.

Am 31. Januar. Die Symptome haben sich rasch gebessert, die Schmerzen merklich abgenommen. Die Hände fangen an, sich öffnen zu können, und man bemerkt auf der Seitenfläche der Finger wahre Schorfe, Resultat eines starken und fortgesetzten Druckes. Der Kranke sagt, daß er eine ähnliche Thatsache in Folge der früheren Anfälle bemerkt habe, und überdem das Ausfallen aller Nägel nach dem Ende der Krankheit. Diese Besserung, die man an den oberen Extremitäten wahrnimmt, existirt auch an den unteren; der Unterleib ist wieder weich geworden; der Kranke hat mehrere Stunden lang ruhig geschlafen und verlangt inständig Nahrungsmittel. — Man setzt ihm Schröpfköpfe, und er erhält ein Purgans.

Am 3. Februar haben die Contracturen völlig aufgehört; die Bewegungen der Extremitäten sind leicht, die Schmerzen haben aufgehört und dem Prickeln und Ameisenlaufen in den Händen und Vorderarmen Platz gemacht, welches übrigens auch täglich abnimmt. Der Kranke ist zwei Portionen mit einem heftigen Hunger.

Alles ist beendet, aber der Kranke sagt doch, daß er sich noch nicht völlig curirt glaubt.

Am 8. Februar. Er hat Steifigkeit in den Fingern, Stiche im ganzen Körper und einiges Jucken in den Augenlidern empfunden und hat über die Unträglichkeit dieser Vorboten Erfahrung.

Am 9. Februar. Die Contracturen sind an den Händen und Handwurzeln wieder erschienen; heftige Schmerzen haben sich von Neuem an den vorderen und äußeren Partie des Vorderarms und an dem Vorderarm-Handgelenke fühlbar gemacht; die Finger sind steif, unbeweglich, halbgebogen und nebeneinander gelegt. 78 wenig entwickelte Pulschläge — Abertasse.

In der Nacht vom 10. — 11. Februar sind die Contracturen und Schmerzen fast allgemein geworden; die Hände sind convulsivisch geschlossen, die Handwurzeln nach hinten gezogen und geschwollen; der Ellbogen steif; die Zehen zurückgezogen und die Fersen in die Höhe gezogen. Es ist Zusammenschlingung der Brust, beschwerliches Sprechen, gebildetes Schlucken vorhanden. Die Muskeln des Unterleibes sind gespannt und sehr empfindlich gegen Druck; Verstopfung, Dysurie; die Augenlider sind fast völlig geschlossen und von convulsivischem Zittern bewegt; etwas Trismus, 120 Pulschläge, heiße Haut, das Gesicht wie injicirt und ein lebhaftes Leiden ausdrückend. — Abertasse; das Blut mit Speichhaut. Herr Rodier hat bei der Analyse desselben eine beträchtliche Proportion Fibrine darin gefunden.

Am 12. Februar. Der Kranke befindet sich viel besser, die Schmerzen haben fast ganz aufgehört; und die rechte Hand allein ist noch contracturirt; Schwierigkeit beim Harnen; Puls 75 — 80. Nodem und diffuse Rötthe am Vorderarme. — Eine Portion mit einer Decigramme von extractum gummosum opii; ein abführendes Lavement.

Am 13. Februar. Außer einer leichten Steifigkeit der Finger und der noch vorhandenen Verstopfung sind alle Zufälle verschwunden. Der Kranke verlangt eine vierfache Portion. Er befindet sich wohl. Sein Aussehen ist gut. Er hat nur noch etwas Schwäche und einige Stiche in den Extremitäten. Er bleibt bis zum 27. Februar in diesem Zustande, wo er während der Wüste dieses Tages plötzlich von einer beträchtlichen Oppression und acuten Schmerzen in den Händen befallen wird; er hat eine Empfindung von Verbrennung in den Fußsohlen und einen Anfang von Contractur an den Fingern und Handwurzeln — der Puls hat 90 Schläge.

Man giebt ihm sogleich einen Julep mit 1 Decigramm extractum opii gummosum, und kurze Zeit nachher verschwinden die Symptome. Man fährt mit Diätmitteln einige Tage lang fort. Er verläßt das Hospital am 20. März, nach allem Anscheine geheilt.

Die Wissenschaft besitzt nur erst eine kleine Zahl von Beobachtungen über Contracturen der Extremitäten. Dancé scheint die schon von Christifellern des vorigen Jahrhunderts bemerkte Krankheit gut beschrieben zu haben. Er gab ihr den Namen Tetanus intermittens, eine Name, welcher die beiden wesentlichen Erscheinungen der Krankheit gut bezeichnet: Muskelsteifigkeit und Periodicität der Anfälle.

Seit der Zeit, bei Kindern und Erwachsenen studirt, hat sie folgende Benennungen erhalten: neue convulsivische Krankheit der Kinder (Tonnelé), kurz dauernde Muskelzurückziehung (Delaberge), krampfhaftige Muskelzurück-

ziehung (Muroch), partielle tonische Convulsion (Gazette des hôpitaux 1837 No. 56, 57), wesentlich, idiopathische Contractur (Tessier und Hernel), Contractur der Extremitäten (Rilliet und Barthès).

Die Geschichte dieser sonderbaren Affection ist indeß noch lange nicht vollständig etc.

## Behandlung von Personen, die durch Blausäure vergiftet worden sind.

Von Thomas Taylor.

H. G., 59 Jahre alt, ein gesunder Feldarbeiter von ziemlich kräftigem Körperbau, wünschte von Ascariden befreit zu seyn und erhielt eine Mixture aus Ol. Ricini ʒvj, Spt. Tereb. ℥ij, welche er frühmorgens einnehmen sollte. Zugleich war seiner Frau Blausäure von Scheelscher Stärke gegen Dyspepsie verordnet worden. Das Arzneyglas der Frau enthielt 60 Tropfen (minims) von dieser Säure in 3 Unzen Wasser, und von dieser Mischung nahm sie täglich dreimal einen Theelöffel voll in einer Wasserluppe. Sie hatte, soweit sich nachkommen ließ, etwa den vierten Theil dieser Medicin verbraucht, so daß in dem Glase noch 45 Tropfen Blausäure vorhanden waren, und diese verschluckt ihr Mann auf einmal, statt des für ihn bestimmten Trankes. Als bald wurde er von einer heftigen Zusammenziehung des Zwerchfells und dem Gefühl des Ersticken befallen. Er ging an die Hausthür, etwa 12 — 14 Schritte weit, fiel dort bewußtlos nieder und zerbrach im Fallen eine große Pfanne voll Wasser, durch welches seine Kleidung vollständig durchnäßt ward, was unstreitig ein sehr günstiger Umstand war. Dieß geschah um halb acht Uhr M., und erst 20 Minuten nach elf Uhr oder ungefähr vier Stunden, nachdem er die Blausäure verschluckt, stellten sich Zeichen von Lebensthätigkeit wieder ein. Um diese Zeit besuchte ihn Hr. Currie, mein Gehülfe, und nachdem sich dieser von der Natur des Falles überzeugt hatte, wandte er Begießungen mit kaltem Wasser, sowie Ammonium an und brachte den Patienten bald wieder in's Leben zurück. Als dieser wieder zu sich gekommen war, erbrach er sich, allein an dem Ausgebroschenen ließ sich kein Geruch von Blausäure wahrnehmen. Am folgenden Tage litt er an den Nachwehen der heißen Badstube und Wärmflaschen, mit denen man ihn im bewußtlosen Zustande und ehe Hr. Currie ihn sah, allzufrack zugesetzt hatte; übrigens war er wieder gesund.

Man hielt die in diesem Falle verschluckte Blausäure anfangs für Scheelsche. Durch die Analyse überzeugte man sich jedoch, daß in 50 Tropfen nur 5 Gran woblgewaschen und getrockneten Silber-Epandis oder 1 Gran wasserfreier Blausäure enthalten war. Der Patient hatte also  $\frac{1}{10}$  Gran wasserfreier Blausäure genommen, und diese Dosis ist daher nicht absolut tödlich. Uebrigens war der Patient ein kräftiger Mann, und er wäre beinahe um's Leben gekommen, da er stundenlang bewußtlos blieb. In den Fällen, wo eine Vergiftung mit Blausäure stattgefunden,



hat man, wo möglich, stets die Stärke des Giftes zu untersuchen; denn hier war angeblich Schmelze Blausäure genommen worden, da sich doch bei näherer Untersuchung fand, daß die Säure nicht stärker war, als die gewöhnliche der Pharmacopöe. Auch ersieht man aus diesem Beispiele, daß das Individuum, welches eine so bedeutende Dosis Blausäure verschluckt hat, noch eine Strecke weit gehen kann, und daß nach vier Stunden die Contents des Magens nicht mehr nach Blausäure rochen. Dieser Fall ist daher in mehrfacher Beziehung interessant.

Wir lassen noch zwei andere Beobachtungen folgen, um den Nutzen der kalten Begießung weiter darzuthun.

Die eine wird von Hrn. Harkill erzählt. Derselbe ward um 9 Uhr Abends am 15. Januar 1845 zu einem 23 Jahre alten Soldaten gerufen, welcher Gift genommen hatte. Er fand den Patienten bewußtlos und in Convulsionen. Der Mund ward gewaltsam geöffnet und ein Brechmittel von Senf und schwefelsaurem Zink eingebracht. Bald darauf langte Hr. Law mit einer Magenspumpe an, deren man sich bediente, um Einspritzungen in den Magen zu machen, da sich die Röhre nicht tief genug einführen ließ, um die Flüssigkeit auszusaugen. Das Rückgrat wurde mit kaltem Wasser begossen und Zerpentinchlorsilber gesetzt. Das kalte Wasser äußerte seine Wirkung sogleich, indem das Gefühl und das Bewußtseyn zurückkehrten. Kräftige Reizmittel, Brandwein und Ammonium, wurden verordnet, Senfpflaster an die Schenkel gelegt, und nach etwa vier Stunden 8 Tropfen (minimis) Opiumtinctur gereicht. Am folgenden Tage hatte sich der Patient bedeutend erholt, und seitdem ist er in's Hauptquartier abgegangen. Man fand bei ihm ein Ungeschmack, welches stark nach Blausäure roch; aber es ließ sich nicht ermitteln, wo er sich das Gift verschafft, oder wieviel er davon genommen hatte.

Nachstehender Fall wurde zuerst im Edinburgh Med. & Surgical Journal, Vol. XLVIII, p. 41, von Hrn. Banks zu Louth erzählt. Ein 19jähriges dyspeptisches Mädchen sollte Blausäure einnehmen, von der sie 50 Tropfen in einem 1½ Ungenßleinchen erhielt, um davon jedesmal einen Theelöffel voll in Kamillenthee zu nehmen. Sie nahm aber unbesonnener Weise etwa drei Viertel der ganzen Quantität (also 30 Tropfen Blausäure) auf einmal. Gleich darauf schrie sie: Brod, Brod! erhob sich convulsivisch vom Stuhle, und als ihr die Mutter zu Hülfe eilte, fand sie ihre Tochter schon bewußtlos, mit festgeschlossenen Kiefern und starren Augen. Nach fünf Minuten waren schon zwei Aerzte bei der Hand; allein es fornten der Patientin keine Reizmittel eingegeben werden, weil sie unfähig war, zu schlucken. Das convulsivische Stadium war bereits vorüber. Das Mädchen lag auf dem Fußboden, bewußtlos, mit schlaffen Extremitäten und stieren, glänzenden Augen. Pupillen erweitert und durchaus unempfindlich; Athem langsam und schwach, Puls kaum fühlbar; Haut mit kaltem, klebrigem Schweiß bedeckt. Obwohl nun mittelfst der Magenspumpe Reizmittel eingeführt wurden, zeigte sich in den Symptomen keine Besserung. Kalte Begießungen wurden

angewandt, indem man Wasser aus einem großen Krüge und von einer gewissen Höhe herab auf den Kopf fallen ließ. Eine Minute später fing die Patientin an, sich zu bewegen, bekam Convulsionen und stöhnte jämmerlich. Die Respiration war kräftiger, der Puls voller. Die Begießung wurde fortgesetzt, worauf sie einen Angschrei ausstieß, die Extremitäten streckte und ein unwillkürlicher Stuhl erfolgte. Puls und Respiration wurden immer günstiger, und das Bewußtseyn schien zurückkehren zu wollen. Man brachte sie in ein gewärmtes Bett; es erfolgte eine Reaction, und binnen wenigen Stunden war sie völlig bei Sinnen, ohne sich jedoch dessen, was mit ihr vorgegangen, im Geringsten zu erinnern. Ein Paar Tage lang fühlte sie sich noch unwohl und klagte über Schwere, Schmerz und Hitze im Kopfe, sowie Magenbeschwerden, welche Symptome jedoch bald gehoben wurden.

Diese Patientin würde wohl ohne kalte Begießungen nicht zu retten gewesen seyn. Uebrigens können unter diesen Umständen, wo die Thätigkeit des Herzens bereits so sehr herabgestimmt ist, nur ungünstig wirken. Leider erfahren wir nicht, wieviel wasserfreie Blausäure in den 30 Tropfen, welche verschluckt wurden, enthalten war. Wir erfahren nur, daß die Blausäure von Garben in der Drford-Straße geliefert worden sey. Dr. Christifon sagt zwar, es sey in diesem Falle fast ein Gran wasserfreie Blausäure genommen worden, allein, wie diese Quantität ermittelt worden sey, wird nicht angegeben.

Auch in Schmidt's Jahrbüchern wird vom Dr. Harn ein Fall erzählt, in welchem ein hypochondrischer Mann von mittleren Jahren 1½ Unzen Kirchschloßwasser verschluckte. Erst nach drei Stunden stellte sich Lähmung der Hände und Füße ein, und der Kranke konnte den Kopf nicht aufrecht halten. Faeces und Harn gingen unwillkürlich ab. Die Extremitäten waren unbewegbar und kalt, aber nicht gefühllos. Puls klein, Stimme heiser, aber deutlich vernehmbar. Der Patient war bei vollem Bewußtseyn. Er freute sich darüber, daß er immer schwächer wurde, und trotz der angewandten Gegenmittel starb er gegen Abend ruhig. Bei der Section fand sich das Blut auffallend schwarz und schmierig, allein ein Geruch nach Blausäure war daran nicht zu bemerken. (London med. Gazette, May 1845.)

### Ueber das Legen von Fontanellen.

Von Dr. A. G. Geoghegan, Prof. der medicina forensis am Kön. Collegium der Wundärzte in Irland.

Da das Durchschneiden der Einwirkung des geschmolzenen Kali (potassa fusa), wenn dasselbe als escharoticum angewandt wird, einen gewissen Widerstand entgegenstellt, so bin ich darauf verfallen, das beim Legen von Fontanellen übliche Verfahren in einer Art zu modificiren, welche gewisse Vortheile für die Praxis verspricht. Ob mein Verfahren durchaus neu ist, kann ich nicht wissen; allein jedenfalls hat es, insofern es nicht das gewöhnliche ist, Anspruch auf fernere Prüfung. Beobachtet man die beim Legen von Fontanellen in der Haut vorgehenden Veränderungen genau,

so wird man bemerken, daß das Oberhäutchen sich an isolirten freistehenden Stellen abbläst, die bei fortwauernder Reibung zusammenfallen, und daß folglich das Heilmittel nach einander mit einer Anzahl von kleinen Stellen der Lederhaut in Verbindung kommt. Dieser letztere Umstand, der die heftige Reibung der Oberfläche der Lederhaut an denselben Stellen, wo das Heilmittel nur von der Epidermis aufgelöst worden, aber bis dahin nur unvollkommen durchgedrungen ist, macht die Operation weit schmerzhafter, als sie es zur Erreichung des Zweckes zu sein braucht. Bei Betrachtung obiger Umstände und der Art, wie das Kalt die Vitalität der Haut vernichtet, indem es nämlich das darin enthaltene Wasser gütig an sich zieht, führte ich mich veranlaßt, die Lederhaut erst durch ein Blasenpflaster bloßzulegen und dann das Kalt unmittelbar mit deren Oberfläche in Verbindung zu bringen. Diese Methode hat sich in mehreren Fällen, in denen ich dieselbe angewandt, als weit bequemer und milder gezeigt, als die gewöhnliche. Das Blasenpflaster muß genau von derselben Größe sein, wie das zu legende Konakel, und nachdem jenes so lange, wie gewöhnlich, gelegen, bestreicht man das Oberhäutchen vorsichtig, aber vollständig und läßt die Feuchtigkeit von einem Charapiedhäutchen aufsaugen, ohne daß man dabei die Oberfläche der Haut völlig trocken macht. Man führt dann das Kaltfläschchen einmal leicht über die ganze Oberfläche, ohne im Geringsten zu frotieren. Die Operation ist dann beendet, und man hat nur noch Verlauf von etwa einer halben Minute das überflüssige Kalt zu beseitigen, indem man mit Schärpe darauf drückt, was sich jedoch nicht nöthig machen wird, wenn man bei der Anwendung des Kalt mit der gehörigen Vorsicht verfahren ist. Das Heilmittel wirkt alsdann auf einmal nach der ganzen Tiefe der Substanz auf diese ein, und der Schmerz, welcher einige Sekunden lang heftig brennend ist, läßt schnell nach und verschwindet in den meisten Fällen binnen  $\frac{1}{2}$  — 1 Stunde durchaus. Durch das oben beschriebene Verfahren wird dem Kranken viel Schmerz und die Besorgnis beim Gebrauch des Heilmittels erspart, und es braucht nicht einmal zu erfahren, wovon es sich handelt, sondern man kann ihn bei dem Glauben lassen, als ob die leidende Stelle nur stark gereizt werden solle. Uebrigens läuft man auch nicht, wie bei dem gewöhnlichen Verfahren, Gefahr, die Haut an einer weit größeren Stelle zu zerstören, als man beabsichtigt, und ich glaube daher, daß die hier beschriebene Methode im Allgemeinen den Vorzug verdient. (London medical Gazette, May 1845.)

### Miscellen.

Eine neue Art von Bruch des humerus. Dr. Houson legte der pathologischen Gesellschaft von Dublin einige Präparate über eine besondere Verletzung des humerus vor, welche, seiner Angabe nach, früher in Ansehung ihres eigentlichen Namens verkannt und erst von Herrn Smith richtig ausgelegt worden wäre, nämlich diejenige Verletzung des anatomischen Halses des humerus,

die man den ineinandergeflohenen Bruch nennen könne. Er zeigte drei Präparate vor. Die Beobachtung dieses Leibes erhält zumal dadurch viel Interesse, daß es mit einem anderen Ähnlichkeit hat, welches zuerst von Dr. Colles, ebenfalls in Dublin, beobachtet wurde, nämlich den ineinandergeflohenen Bruch des Schenkelhalses. Dieser Sir Henry Cooper hatte in einem, in den Guy's Hospital Reports abgedruckten Aufsatze über die Brüche des Halses des humerus dieses Bruch beschrieben und selbst abbilden lassen, ohne jedoch der merkwürdigen Zusammenziehung der Knochenfragmente zu gedenken. Eine von Dr. Houson vorgebrachte Bemerkung von praktischer Wichtigkeit war, daß in allen von ihm beobachteten Fällen die Fragmente durch Knochensubstanz fest miteinander vereinigt worden waren und nur eine sehr geringe Deformität vorhanden war. Nächstlich der Diagnose dieser Verletzung bemerkt Sir A. Cooper in dem eben erwähnten Aufsatze, daß untere Fragment verschiebe sich nach Vorn, so daß es sich unter dem musculus pectoralis fühlen und drücken lasse, und diesen Umstand betrachtet er als eines der charakteristischsten Symptome dieses Leibes. Dr. Houson zeigte, daß in seinen Fällen, sowie in den von Sir A. Cooper und Herrn Smith veröffentlichten Abbildungen, wo der Bruch den anatomischen Hals des humerus dicht an den Gelenkoberflächen betreffen hatte, die Verschiebung des unteren Fragments eher nach Außen, als nach Innen gerichtet, und die Zusammenziehung von der Art war, daß der innere Rand des Schaftes mitten in den schwammigen Theil des Kopfes hineingerieten war, eine Lage, welche die Knochen offenbar in dem nämlichen Augenblicke, wo der Bruch stattfand, angenommen und beibehalten hatten, und welche es physisch unmöglich machte, daß das untere Fragment sich unter dem musculus pectoralis fühlen ließ, was doch, nach Sir A. Cooper's Angabe, der Fall gewesen sein sollte. In allen Fällen dieser Art von Knochenbruch, welche dem Dr. Houson bekannt geworden sind, sprang der obere verletzten Stelle, nämlich an der großen tuberositas, scheinbare Winkel nach Außen vor; und er weist nach, daß dies sehr mit derjenigen Deformität conträstire, welche in einem Falle stattfand, wo der Bruch den chirurgischen Hals des humerus betroffen hatte, oder dicht unter den Tuberositäten vorgekommen war, indem in diesem Falle das untere Fragment an der inneren Seite des oberen über dieses hinausragte, und zwar in einer solchen Weise, daß man es in diesem Zustande leicht hätte fühlen und in der Richtung der Achselgrube und der mm. pectorales schieben können. (Dublin Hospital Gazette, April 1. 1845. London medical Gazette, May 1845.)

Die Heilquellen von Aqua santa (bei Neosoli im alten Vissum), dem Grafen Piccolomini gehörig, dürfen in kurzer Zeit mit Eucca concurriren. Die chemische Analyse ergab, daß die in wunderbar durch Kalt- und Kalkentkalkungen gebildeten Grotten entspringenden Wasser bei einer beständigen Temperatur von 27 — 28° R. aus der Erde kommen und vorzüglich Schwefel, Eisen, Natrium und Silice, doch ohne alle Gasaussäuerung, mit sich führen.

### Bibliographische Neuigkeiten.

A Treatise on the forces which produce the organisation of Plants. By J. W. Draper. D. M. Newyork 1845. 8.

Traité élémentaire de Paléontologie ou Histoire universelle des animaux fossiles considérés dans leur rapports zoologiques et géologiques. Par F. L. Pictet etc. Vol. I. Genève 1845. 8.

Traité complet des bains considérés sous le rapport de l'hygiène, ou le nouveau guide des baigneurs, contenant etc. Par Corbel-Lageau. Paris 1845. 8.

Observations on alterations of the Heart. By Dr. Alison. London 1845. 12.

# Neue Notizen

## a u s d e m

# Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt  
von dem Ober-Medicinalrath Dr. Frey zu Weimar, und dem Medicinalrath und Professor Frey zu Berlin.

No. 751.

(Nr. 3. des XXXV. Bandes.)

Juli 1845.

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rg. oder 3 Rg. 30 Al., des einzelnen Stückes 3/4 Sgr. Die Tafel schwarzer Abbildungen 3/4 Sgr. Die Tafel colorirter Abbildungen 7 1/2 Sgr.

## N a t u r k u n d e.

### Beschreibung des *Thyone fusus* und der *Cuvieria spumata*.

Von F. K o r e n.

(Hierzu die Figg. 1 bis 16 auf der mit Nr. 749. [Nr. 1. d. B.]  
ausgegebenen Tafel.)

(Schluß.)

Auch die Dicke der Schuppen ist verschieden: die dicksten sind die fünf, welche an der Spitze der größten Erhöhung liegen; die am Rande sind die dünnsten. Ferner sind die einzelnen Schuppen dicker in der Mitte und nehmen gegen den Rand hin ab. Die Farbe der Schuppen ist weiß. Die lichtbraune und zuweilen rothbraune Farbe, welche der Rücken hat, rührt von einer außerordentlich feinen Haut her, mit welcher die Schuppen überkleidet sind; zuweilen fehlt diese Haut, und dann kommt die weiße Farbe der Schuppen zum Vorschein. Der Bauch ist eben und glatt, weiß von Farbe und fast vollkommene Aehnlichkeit mit den Füßen eines Gasteropoden; derselbe unterscheidet sich deutlich vom Rücken durch einen ziemlich scharfen wellenförmigen Rand, der von der untersten Rückenschuppe gebildet wird, deren innere Fläche mit einer Menge Furchen versehen ist, die eine Länge von 2 — 5 Linien und eine Breite von 1/2 Linie haben; hierin liegen die Füße. Diese sind im ausgestreckten Zustande 2 — 3 Linien lang, dagegen eingezogen haben sie Aehnlichkeit mit kleinen Saugwarzen; sie umgeben den Rand der Bauchfläche, stehen nicht in irgend einer bestimmten Ordnung, durchbohren die Bauchhaut und besetzen sich mit dem einen Ende an die Seitengefäße, mit welchen sie durch Oeffnungen in Verbindung stehen; mit dem anderen Ende, welches frei und mit einer kleinen Scheibe versehen ist, die in der Mitte eine napfförmige Vertiefung hat, befestigt sich das Thier fest an Steine. Außer diesen Randfüßen trifft man noch zwei oder drei Reihen Füße an, die Aehnlichkeit mit kleinen Saugwarzen haben und aus dem obersten und untersten Ende des Bauches entspringen; diese steigen gegen die Mitte der Bauchfläche nieder, nähern sich einander, ohne sich jedoch zu vereinigen, so daß stets in der Mitte des Bauches bei allen Exemplaren, die ich zu unter-

suchen Gelegenheit gehabt habe, die Füße gefehlt haben. Diese Füße heften sich an das Bauchgefäß. Mit Hülfe aller dieser Füße befestigt sich das Thier so fest an Steine, daß man oft eine Messerlinge unter das Thier bringen muß, um es von denselben abzulösen.

Bringe man das Thier in ein Gefäß mit Seewasser, so liegt es oft in demselben mehrere Tage, ohne ein anderes Lebenszeichen zu verrathen, als daß es die zwei conischen Erhöhungen hebt und senkt und den Rand gegen die Bauchfläche einlegt, wodurch sowohl der transversale, als auch der longitudinale Durchmesser des Thieres bedeutend vermindert wird; nicht selten stirbt es in dieser Stellung, ohne daß man Gelegenheit gehabt hat, den Mundapparat zu sehen. Nur sehr selten bin ich so glücklich gewesen, den Mundapparat ausgestreckt zu sehen. Wenn das Thier denselben austrecken will, wird die größte conische Erhöhung bedeutend emporgehoben, die 5 Schuppen, welche die Spitze des Kegels bilden, entfernen sich voneinander, und die Tentakeln kommen nun erst zum Vorschein, alsdann der ganze Mundapparat. Derselbe ist cylindrisch, ungefähr den dritten Theil so lang, als der Körper des Thieres, breiter nach oben und schmaler unten gegen die Spitzen der Erhöhungen hin. In der Mitte des Mundapparates findet sich eine runde Mundöffnung, welche mit einer contractilen Haut umgeben und am Rande mit 10 Tentakeln versehen ist. Die Tentakeln sind cylindrisch, dick, hohl, sehr verzweigt, haben im ausgestreckten Zustande ziemlich die Länge des Körpers, eine fleischrothe Farbe, sind mit einer Menge brauner Punkte besetzt, und zwischen jedem Tentakel findet man einen dunkelbraunen Fleck. Es steht in der Willkür des Thieres, die Tentakeln nach allen Richtungen zu bewegen; werden dieselben irritirt, so verkürzen sie sich bedeutend, und nicht selten zieht sich der ganze Mundapparat in den Körper hinein. erst nachdem einige Zeit verlaufen ist, streckt er sich wieder aus.

Die Haut ist von einer saftigen Structur, viel dünner, als bei den übrigen Polithurien, auf dem Rücken be-

deckt mit den erodhten Schuppen, am Bauche dagegen nackt und weiß von Farbe, ausgenommen am Mundapparate, wo sie röthlich ist. Unter der Haut liegen die Quermuskeln; sie bilden eine dünne Schicht und überkleiden die ganze innere Fläche der Haut: die mittelsten Fasern laufen transversal, aber, nachdem sie sich den zwei conischen Öffnungen genähert haben, nehmen sie eine schräge Richtung aufwärts nach der großen und niederwärts nach der kleinen Erhöhung\*), und in den Höhlungen dieser Erhöhungen verfolgen sie einen kreisrunden Weg. Mittels dieser Muskeln kann der transversale Durchmesser des Thieres bedeutend vermindert werden, indem es beide Seitenränder einander zu nähern vermag.

Die Bauchhaut ist eine feine, durchsichtige, contractile Membran, welche sowohl die Quermuskeln, als auch die übrigen inneren Organe überkleidet; sie ist slichtbraun von Farbe, und unter dem Mikroskope betrachtet, erscheint ihre Structur körnig und ohne die geringste Spur von Fasern.

Die Mundöffnung ist rund, umgeben mit einer contractilen Haut und führt hinab in die Speiseröhre, welche durch den kalkigen Ring hinab in den Magen läuft.

Der Magen ist nicht sehr verschieden von dem Darm; auf der innern Fläche ist er, gleich der Speiseröhre, stark gefaltet und mit einem kreisförmigen Pylorus versehen.

Der Darmcanal ist drei Mal so lang, als des Thieres Körper; derselbe steigt nieder an des Rückens inneren Fläche, an welcher er durch das Mesenterium befestigt ist, dann ein Wenig nach Rechts gerade herab in den Kloak; alsdann macht er einen Bogen auf die linke Seite (in diesem Bogen liegt ein Theil des linken Respirationszweiges), steigt an derselben empor, folgt dem Rande der Bauchfläche, wendet sich dann wieder rechts, folgt auch hier dem Rande derselben und öffnet sich, indem er auf diesem Wege bedeutend schwächer wird, in den Kloak. Die beiden letzten Biegungen sind durch ein Mesenterium an den Bauch geheftet. Der Darmcanal ist sehr dünn von Structur, versehen mit seinen Längs- und Querfasern, auch an der innern Fläche stark gefaltet. Ich habe ihn angefüllt gefunden mit einer Menge Schleim, worunter Sand und Conchylienfragmente waren. Der Kloak ist gewöhnlicherweise rund, zuweilen nähert seine Form sich der ovalen; derselbe liegt in der Höhlung, welche gebildet wird von der hintersten Schuppen-erhöhung, und ist auf's Genaueste verbunden mit den kreisförmigen Fasern in den Erhöhungen, auch ausserdem mittels anderer starken Fasern sowohl mit den Quermuskeln des Rückens, als mit denjenigen des Bauches; derselbe ist versehen mit einem runden After, der mit Hülfe einer kreisförmigen Falte verschlossen und geöffnet werden kann.

Die Gefäße des Darmcanals und deren weitere Verzweigung bin ich jedoch nicht im Stande gewesen, bei der *Cuvieria squamata* zu verfolgen.

Das Respirationsorgan entspringt aus dem obersten Ende des Kloaks mit einem Hauptstamme; die Länge desselben variiert bei den verschiedenen Individuen: bei einigen habe ich es übermäßig kurz, bei anderen dagegen länger gefunden. Es theilt sich hierauf in zwei ziemlich dicke Hauptzweige, und diese theilen sich wiederum in mehrere kleine Zweige, die in ovale Blasen endigen. Der rechte Zweig, welcher der längste ist, hat mit dem Körper des Thieres ziemlich gleiche Länge, auch ist er auf's Genaueste durch Fasern mit den Quermuskeln des Rückens verbunden, wenn man den obersten Theil ausnimmt, der beständig frei ist. Der linke Zweig ist bloß halb so lang, als der rechte und durch einzelne ziemlich lange Fasern sowohl mit den Quermuskeln des Rückens, als mit denen des Bauches verbunden. Die Farbe des Respirationsorgans ist am Häufigsten hochroth; zuweilen ist der tiefste Theil hochroth und der oberste schwach gelb mit dunkelrothen Punkten versehen. Es hat dieselben Hautschichten, wie die übrigen Holothurien. Die Blase liegt auf der linken Seite des Magens, ist sehr groß, rund von Gestalt, nimmt einen bedeutenden Theil der Bauchhöhle ein, enthält eine weiße Flüssigkeit, in welcher braune Kugeln schwimmen, und ist versehen mit Längs- und Querfasern; nach Oben enden dieselben in einen kreisförmigen Canal, welcher den Magen umgiebt. Aus diesem Canale wird die Flüssigkeit in fünf Canäle übergeführt, von denen drei unter und zwei über dem Magen liegen; diese münden wieder in einen kreisförmigen Canal ein, der innerhalb des kalkigen Ringes liegt, welcher die Mundöffnung umgiebt. Aus diesem Canale entspringen Gefäße, welche die Flüssigkeit in die hohlen Tentakeln führen; ausserdem entspringen auch aus diesem Canale fünf andere Gefäße, nämlich zwei Rücken-, zwei Seiten- und ein Bauchgefäß; diese kommen dicht an den Anheftungspuncten der fünf Längsmuskeln zum Vorschein.

Die zwei Rückengefäße, welche ziemlich breit sind, steigen am Rücken nieder und sind auf das Genaueste an den Quermuskeln befestigt; sie nähern sich einander, je weiter sie gegen den Kloak hinkommen, werden da kleiner und enden am After. Die beiden Seitengefäße steigen eins an der rechten und eins an der linken Seite des Mundapparates nieder, folgen dem Rande der Bauchfläche und sind auf's Genaueste an den Quermuskeln des Rückens befestigt; sie enden, indem beide Gefäße sich einander nähern, am After. Von dem breiteren Theile laufen aponeurotische Fasern von einem Gefäße an das andere. Diese zwei Seitengefäße stehen durch Netzfäden mit den hohlen cylindrischen Füßen in Verbindung, so daß die Flüssigkeit aus den Gefäßen in die Füße geführt und diese dadurch ausgespannt werden können. Das Bauchgefäß läuft niederwärts an die Bauchfläche des Mundapparates, von hier nieder an den Bauch, verfolgt die Mitte desselben, ist auf's Genaueste an den Quermuskeln des Bauches befestigt und endet am After. Der kalkige Ring liegt unter der Haut und den Muskeln des Mundapparates, bedeckt den kreisförmigen Canal, welcher die Mundöffnung umgiebt und besteht aus zehn Stützen, — fünf großen und fünf viel kleineren, — welche

\*) Es muß hier bemerkt werden, daß in der Zeichnung auf Taf. III. Figur 2. ein Fehler untergelaufen ist, in Folge dessen dieselbe der Beschreibung in diesem Puncte nicht entspricht.

durch eine feine Haut verbunden sind; dieselben wechseln miteinander ab, nach Oben zu mit den großen in zwei zahnförmigen Spigen, die kleineren bloß mit einer Spitze; nach Niederwärts sind alle Stücke in der Mitte eingeschnitten.

Durch chemische Untersuchung hat man gefunden, daß der Ring sowohl, als die kalkigen den Rücken bedeckenden Schuppen aus kohlensaurem Kalk befehen. Die Tentakeln sind an dem kalkigen Ringe befestigt und mit Haut überkleidet; darunter liegt eine Muskelschicht aus Quers- und Längsfasern und darunter eine innere Haut. Die Längsmuskeln liegen unter der Haut und den Quermuskeln und sind fünf an der Zahl, nämlich zwei Rücken-, zwei Seiten- und ein Bauchmuskel, die alle aus den Spigen der fünf großen Stücke des kalkigen Ringes entspringen.

Die zwei Rückenmuskeln steigen nieder an die Rückenfleche des Mundapparates, dann an die innere Fläche der Quermuskeln des Rückens und heften sich da, jeder besonders, an den untersten dritten Theil seines Rückengefäßes. Die zwei Seitenmuskeln steigen an den Seiten des Mundapparates und Rückens nieder und befestigen sich, jeder besonders, an seinem Seitengefäß, etwas unten vor dem obersten dritten Theile desselben. Der Bauchmuskel steigt nieder an die Bauchfläche des Mundapparates, setzt sich von hier weiter am Bauche fort und befestigt sich am obersten dritten Theile des Bauchgefäßes. Mit Hilfe dieser Muskeln kann das Thier den Mundapparat aus dem Körper ausstrecken und wieder in denselben zurückziehen; zugleich dienen diese Muskeln, den Mundapparat sowohl empor, als nieder und auch zu beiden Seiten zu bewegen. Wenn der Mundapparat ausgeföhrt ist, gleichen die Längsmuskeln schmalen weißen Bändern; wenn derselbe dagegen in den Körper eingezogen ist, sind sie in der Mitte dick, von einer starken muskulösen Structur und gegen die Anheftungspunkte hin aponeurotisch. Diese Muskeln sind also mit dem einen Ende an dem kalkigen Ring und mit dem andern Ende an den Gefäßen selbst befestigt; übrigens sind sie frei und nicht, wie bei den übrigen Holothuriern, an den Quermuskeln befestigt.

Der Zeugungsapparat liegt über dem Magen, wenn das Thier den Mundapparat ausgeföhrt hat; ist letzterer dagegen in den Körper hineingezogen, so liegt jener mehr rechts unter den Seitenmuskeln. Er besteht aus einer Menge einzelner Röhren, die nach Unten geschlossen sind; nach Oben dagegen öffnen alle sich in einen gemeinschaftlichen Sinus, aus welchem ein Ausführungsgang entspringt, der zwischen den Lamellen des Mesenteriums des Magens liegt und am Mundapparat emporsteigt; er mündet zwischen den zwei Rücktentakeln in eine kleine cylindrische Vorraugung aus. Beim Weibchen sind die einzelnen Röhren angefüllt mit einer Menge runder, zuweilen eckiger, violett gefärbter Eier, die mit Keimblase und Keimpunct versehen sind. Beim Männchen sind die einzelnen Röhren oft viel länger, als beim Weibchen und angefüllt mit einer weißen Saamenflüssigkeit, in welcher sich mit großer Hastigkeit eine Menge runder Kugeln mit einem undeutlichen Schwänze

(Saamenthierchen) bewegen. Nerven bin ich nicht so glücklich gewesen, mit Sicherheit nachweisen zu können. Ich habe noch ganz deutlich einige feine Zweige von der Speiseröhre hin nach den Tentakeln laufen sehen, war aber nicht im Stande, sie weiter verfolgen zu können.

Diese Holothurie wird ziemlich selten in der Bai von Bergen in bedeutender Tiefe gefunden.

### Erklärung der Figuren.

(Hierzu Figuren 1. bis 16. auf der mit Nummer 1. ausgegebenen Tafel.)

Figur 1. — *Thyone fusus* in natürlicher Größe.

a Körper mit Füßen.

b Mundapparat.

c Ausmündung des Zeugungsorganes.

d After.

Figur 2. *Thyone fusus*, aufgeschnitten und die Theile auseinander gelegt.

a der Mundapparat mit seinen Theilen.

b die Tentakeln.

c die zurückgezogene Haut.

d fünf Paar Längsmuskeln.

e die fünf langen Stücke des Mundstückes.

f die fünf kurzen Stücke des Mundstückes.

g die Haut, welche jedes der gespaltenen Stücke zu Sandten vereinigt.

h der kreisförmige Canal, welcher den obersten Theil des Magens umgiebt.

i die Blase.

k die auswändige Fläche der Speiseröhre.

l der Magen.

m der Darm.

n der Kloak.

o der After.

p Fäden, welche von den Quermuskeln an den Kloak laufen.

q Stämme für das Respirationsorgan.

r Hauptzweige desselben.

s Fäden, welche von den Quermuskeln an das Respirationsorgan laufen.

t Längsgefäß.

u Quersgefäß.

v Eierstockröhren.

w Sinus des Eierstockes

x Ausführungsgang des Eierstockes.

y Gonisch zugespitzte Ausmündung desselben.

Figur 3. Der aufgeschnittene Mundapparat bei *Thyone fusus*.

a die Tentakeln.

b der kreisförmige Canal, welcher die Mundöffnung umgiebt.

c das Mundstück.

d der Mundhöhle oberster Theil.

e die Speiseröhre.

f der Magen.

g die Pylorusfalte.

Fig. 4. Das Mundstück desselben Thieres auseinander gebreitet.

a die langen Stücke.

b die kurzen Stücke.

c die kurzen der langen Stücke.

d die Bifurcation der langen Stücke.

Fig. 5. Das G desselben Thieres, vergrößert.

a die äußere Haut.

b der Dotter.

c die Keimblase.

d der Keimpunct.

Fig. 6. a, b, c, d, e Kalkstücke, welche man in der Haut des Körpers theils mit, theils ohne Säulen antrifft, ungefähr 300 Mal vergrößert.

Fig. 7. a eine Kalfplatte, wie man sie am Ende der Füße findet, 300 Mal vergrößert.

b, c, d, verschiedene Kalfstücke, welche an den Füßen quer in der Haut liegen. (300 Mal vergrößert.)

Fig. 8. a, b, c, verschiedene Kalfstücke, die man in der Haut findet, welche das Mundstück und die Tentakeln überkleidet. (Strogen 300 Mal vergrößert.)

Fig. 9. Vergrößerte Kalfstücke, die man zwischen der ebenenwässrigen Fig. 8 findet. (300 Mal vergrößert.)

Fig. 10. *Cuvieria squamata*, in natürlicher Größe, vom Rücken aus gesehen. Der Rand des Körpers ist einwärts gegen den Bauch gebogen, und der Mundapparat ist ausgebreitet.

a der Mundapparat.

b Ausmündung des Zugungsorganes.

c die 5 Schuppen, welche den runden After bedecken.

Figur 11. (Die Anatomie der *Cuvieria squamata*.) Die Haut der Bauchfläche sammt den Quermuskeln und der Bauchhaut sind aufgeschnitten, um die inneren Theile in ihrer natürlichen Lage zu zeigen.

a Lappen der durchgeschnittenen Theile.

b der Mundapparat.

c der kalfte Ring.

d die große Blase.

e der kreisförmige Canal, welcher den Magen umgibt.

f Canäle, welche aus dem kreisförmigen Canal entspringen, der den Magen umgibt, und welche in den kreisförmigen Canal ausmünden, der den Mund umgibt.

g Bauchgefäß.

g' die zwei Seitengefäße.

h Darm.

i Kloak.

k Fasern, welche von den Quermuskeln an den Kloak gehen. l Hauptzweig des Respirationorganes.

m Bauchmuskeln.

m' die zwei Seitenmuskeln.

n Eierstock.

o Quermuskeln.

p Furchen, in welchen die cylindrischen Füße liegen.

Figur 12. Der größte Theil der Haut der Bauchfläche zugleich mit den Quermuskeln und Bauchhäuten, sammt der Blase, dem Darm und dem Eierstock, sind weggenommen, um das Gefäßsystem darzustellen.

a der zurückgebliebene Theil der Haut der Bauchfläche, der Quermuskeln und Bauchhäute.

b der eingezogene Mundapparat.

c der kalfte Ring.

d die Stelle, wo die Blase abgeschnitten worden.

e der kreisförmige Canal, der den Magen umgibt.

f Canäle, welche aus dem kreisförmigen Canale, der den Magen umgibt, entspringen und in den kreisförmigen Canal, der den Mund umgibt, ausmünden.

g das Bauchgefäß.

g' die zwei Seitengefäße, in welche die cylindrischen Füße ausmünden.

g'' die zwei Rückengefäße.

h der abgeschnittene Darm.

i der Kloak.

k Fasern, welche von den Quermuskeln an den Kloak laufen.

l Hauptzweig des Respirationorganes.

m Bauchmuskeln.

m' die zwei Seitenmuskeln.

m'' die zwei Rückenmuskeln.

n die Quermuskeln.

o Fasern, welche von den Quermuskeln an das Respirationorgan laufen.

p Fasern, welche von dem einen Seitengefäß an das andere laufen.

q Furchen, in welchen die cylindrischen Füße liegen.

Fig. 13. Der Eierstock in natürlicher Größe.

a die einzelnen Köbchen, woraus der Eierstock besteht.

b der Sinus des Eierstockes.

c der Ausführungsgang des Eierstockes.

Figur 14. Eine Rückenschuppe, vergrößert.

a die einzelnen kleinen Schuppen.

b Kalkfalten, welche man auf den kleinen Schuppen findet.

Figur 15. Der kalfte Ring, abgeschnitten.

a die an den Spitzen gespaltenen Stücke.

b Die ungespaltenen Stücke.

Figur 16. Das Ei desselben Thieres, vergrößert.

a äußere Haut.

b der Dottir.

c die Keimblase.

d der Reimpunct. (Nyt Magazin for Naturvidenskaberne. Christiania sieder Binds tredie Heide 203—225.)

## Miscellen.

Als eine zuverlässige Methode, das Alter der Fische zu taxiren, bezieht Herr Dr. Mesarski Oeder von Wien die Untersuchung der Beschaffenheit der Schuppen. „Die Schuppengröße des Fischkörpers, genauer und einzelnerweise einer Untersuchung unterworfen, bestehen aus mehreren übereinander gelagerten Blättchen oder vielmehr verdichteten Häuten. Alljährlich setzt sich ein neues Blättchen an. Nimmt man die Schuppe eines alten Fisches und schneidet sie in der Mitte voneinander, so kann man von der Seite des Durchchnitts ober von der Kante, mittels eines guten Vergrößerungsglases, die Zahl der Blättchen, mittels auch die Zahl der Jahre deutlich unterscheiden und mit Bestimmtheit angeben. Auf diese Weise bietet sich von selbst eine ebenso einfache als sichere Methode dar, die Geburtsregister über größere Fische, die in Teichen domiciliren oder ihrer Freiheit in offenen Strömen und Bässen verlustig geworden sind, mit numerischer Sicherheit anzufertigen.

Ueber den Schmelz- und Gefrierpunct des Quecksilbers stellte Professor Faraday unlängst vor der Royal Institution Versuche an. Der letztere Punct liegt bekanntlich bei  $-29^{\circ}$  F. Den letztern errichtete der Professor leicht durch eine Mischung von Äther und Kohlenäure. Er fertigte einen Abdruck von einer Medaille in Quecksilber an, indem er zuerst das flüssige Metall auf die Medaille goß und hierauf die Gefrieremischung mit jenem in Berührung brachte, da denn das Quecksilber bald erstarrte und einen sehr vollkommenen Abdruck der Medaille darstellte.

## Heilkunde.

### Steine in den Nasenhöhlen.

Die 35jährige Burrou, eine großgewachsene Frau von guter Constitution, obwohl sympathischen Temperaments, consultirte vor etwa zwei Monaten Hrn. Blandin wegen einer bedeutenden Erschwerung der Respiration, die von einem in der linken Nasenhöhle befindlichen Hinderniß herrührte. Seit einiger Zeit war auch ein übelriechender Eiter

aus der Nase gestossen. Sie brachte einen Stein von der Größe einer Linse mit, welchen ihr Herr Barth vor wenigen Tagen ausgezogen hatte. Die Kranke wurde vom Dr. Blandin in den Sal Saint Paul, No. 26, des Hôtel-Dieu, gebracht und dort vier Tage lang behandelt. Während der drei ersten Tage zog Herr B. jeden Morgen Streichen aus, die bald die Größe eines Stecknadelkopfes, bald die einer kleinen Linse darboten. Am dritten Tage

ertrahete er einen von dem Vulum einer Bohne und chagrinartiger Oberfläche, der unter dem untern Horne (cornet) saß. Er durchschlägt denselben und fand, daß dessen Kern aus einem Kirschkern bestand. Die Totalsahl der aus der Nase dieser Frau genommenen Steine ist sehr bedeutend.

**Analyse.** Schleim. Phosphorsaurer Kalk und Talk. Kohlsaurer Kalk und Talk. Natriumchlorid. Spuren von kohlensaurem Natron (Bouchardat).

**Sitz und Kennzeichen dieser Steine.** Die Rhinolithen können in sehr veränderlicher Zahl in den Nasenhöhlen vorkommen. Zuweilen trifft man einen einzigen, zuweilen sehr viele; sie können sich auf der rechten, wie auf der linken Seite, hoch oder tief, entwickeln; indeß scheint es mir, als ob sie in'sbesondere in den untern Theilen der Nasenhöhlen, dem meatus inferior, entstehen. Endlich können sie in den Stirnhöhlen entstehen und hierauf herabsteigen, wie sie, strenggenommen, auch in dem Maxillarsinus auftreten und durch die Nasenhöhlen herauströmen könnten. Langoni berichtet, in der That, von Steinen, welche sich in dem antrum Highmori gebildet hätten. Die Concretionen können die Nasenhöhlen vollständig verstopfen, die Scheidewand sogar stark auf die Seite schieben und theilweise zerstören, so daß sie sich in beiden Nasenhöhlen zugleich befinden. Hieraus geht hervor, daß deren Volumen sehr verschieden ist. Zuweilen sind sie nicht größer, als eine Linse, zuweilen so groß wie ein Taubenei; manchmal isolirt, manchmal, was Wespfer beobachtet, mit einer Haut umhüllt. Seyen sie groß oder klein, so bieten sie doch ein chagrinartiges Aussehen dar. Ihre Farbe ist schwärzlich, graulich, oder weißlich; ihr Kern besteht häufig aus einem fremden Körper, z. B. dem Kern einer Dbsfiste, oder der Wurzel eines Schneidezahns.

Diese Steine sind von Arman, Prout und Bouchardat analysirt worden.

Arman hat in ihnen gefunden:

Thierischen Stoff, Eiweißstoff, Schleim, Faserstoff,	
Fett, Ösmagom	0,35
Phosphorsaurer Kalk	0,8
Kohlensauren Kalk	0,225
Kohlensauren Talk	0,125
Spuren von Natron, salzsaurem Natron und Eisenoxyd.	
Prout: Schleim.	

Phosphorsaurer Kalk.

Herrn Bouchardat's Analyse haben wir bereits oben mitgetheilt.

Wenn man nun die Bestandtheile der Nasensteine mit den in denselben Organen secretirten und abgesonderten Producten vergleicht, so wird man sich über das Vorkommen der ersten nicht zu wundern haben, indem dieselben gewissermaßen nur eine höhere Potenz der normalen Secretionen sind. Die Salze, welche man in diesen Concrementen findet, sind, wie man sieht, in'sbesondere phosphorsaurer Kalk, kohlensaurer Kalk und kohlensaurer Talk, und diese trifft man ja in fast allen Steinen an, die sich in Schleimhöhlen

bilden. Es hat also an sich nichts Auffallendes, daß in den Nasenhöhlen, in welchen häufig Schleim in Menge abgesondert wird, und in welche die Thränen abziehen, Steine vorkommen, deren Grundstoffe dieselben Salze bilden, welche man in den normalen Secretionen antrifft.

**Ursachen.** Die Ursachen der Nasensteine sind nicht besser bekannt, als die der meisten übrigen Concremente. Graefe glaubte, sie entwickelten sich unter dem Einflusse einer allgemeinen arthritischen oder gichtischen Ursache. Ohne diesen Einfluß zu läugnen, will ich doch bemerken, daß man sich auf diese Weise auf eine sehr allgemeine Ursache zur Erklärung einer sehr besondern Thatfache berufen würde. Unter den uns vorliegenden Beobachtungen befindet sich nur eine, wo der Grund speciell auf diesen pathologischen Zustand bezogen wird, und sie rühret von Graefe selbst her. Uebrigens müßte sich, wenn diese Ursache die richtige wäre, diese Krankheitsanlage auch in andern Secretionen, als in denen der Nasenhöhlen und Thränenwege, zeigen. Graefe sagt, aber kein Wort darüber, daß bei seinem Patienten die Producte dieser arthritischen oder gichtischen Ursache auch an andern Orten, als in der Nase, vorgekommen seyen. Ich würde andern Umständen mehr Wichtigkeit beilegen, z. B., der chronischen Entzündung der Nasenhöhlen und der Thränenröhre, welche Entzündung die Secretion dieser Organe modificirten und auf diese Weise Steine erzeugen kann. Gewisse anatomische Verhältnisse dürften in Betreff der Erzeugung der hier in Rede stehenden Krankheit eine Rolle spielen, z. B., die Engigkeit des meatus inferior, welche die Austreibung der secretirten Producte erschwert. Auch die Anwesenheit fremder Körper darf nicht übersehen werden, da man ja oft im Innern dieser Steine dergleichen, wie Kirschkerne, Bernsteinklügelchen, Zahnwurzeln etc., gefunden hat. Man wird vielleicht sagen, diese fremden Körper hätten nur unter der Bedingung Nasensteine erzeugen können, daß die durch einen constitutionalen Einfluß modificirten Secretionen selbst die Bestandtheile dieser krankhaften Producte enthielten, und daß folglich die fremden Körper nur eine Nebenrolle gespielt hätten. Dies ist allerdings möglich; allein wie oft ist nicht der Fall da gewesen, daß ein fremder Körper, der, z. B., in die Wase eines sonst gesunden Menschen gelangt ist, dort alsbald die Erzeugung eines Steines veranlaßt hat. Man wird nicht behaupten, daß sich in diesem besondern Falle eine allgemeine Ursache mit der rein localen verbunden habe, um einen jener Körper hervorzubringen, von denen hier die Rede ist.

**Symptome und Verlauf.** Die Anwesenheit eines oder mehrerer Steine in den Nasenhöhlen kann dem Patienten zuweilen so wenig beschwerlich fallen, daß er sich kaum darüber beklagt; in andern Fällen veranlassen diese fremden Körper so bedeutende Beschwerden, daß chirurgische Hülfe nachgesucht wird. Wenn wir die vorliegenden Beobachtungen betrachten, so erkennen wir, daß eine gewisse Trockenheit in der kranken Nasenhöhle, nebst dem Gefühl von Stumpfheit und Schwere auf derselben Seite, auch wohl Schwierigkeit, durch die Nase zu athmen, zuweilen selbst lebhaft,

\*) Ephemer. cur. nat. dec. 3, an 9 und 10. Obs. 143. p. 267.

intermittierende Schmerzen in der Nase und der Stirn, die gewöhnlichsten Symptome sind. In einem von Arnand beobachteten Falle kehrten die Schmerzen allmählich zu einer gewissen Zeit wieder; sie traten dann sehr heftig und mit allgemeinen Symptomen vorgeschlüsselter in einem Theile des Kopfes auf und hörten erst mit der Ausziehung der Steine auf. Oft führt der Stein die Entzündung der ihn umgebenden Theile herbei; alsdann fließt aus der kranken Nasenhöhle ein reichlicher Schleim, zuweilen selbst Eiter, und die Nase verbreitet dann einen so übeln Geruch, daß man das Leiden leicht erkennt. Das Riechorgan kann sogar deform werden und namentlich auf der Seite, wo sich die Steine befinden, stark anschwellen und schmerzhaft werden. Selbst das Auge scheint dabei zur Mitleidenheit gezogen zu werden, indem es, wie bei der Thränengeschwulst (tum. lacrymalis), thront, oder an der Entzündung der benachbarten Organe theilnimmt. Diese Erscheinungen treten insbesondere dann auf, wenn die Steine sich in dem meatus inferior gebildet haben. Indes dürfen wir die Wirkung nicht für die Ursache nehmen, und den entzündlichen Zustand des Auges nicht für die Folge der Anwesenheit der Nasensteine halten, wenn die letzteren selbst vielleicht in Folge einer chronischen Reizung der Membranen des Auges und der Thränenwege entstanden sind, indem durch diese Reizung die chemische Zusammensetzung der Thränen verändert worden ist. Wenn man die Nasenhöhle erweitert, so sieht man manchmal den fremden Körper, manchmal aber auch nicht. Führt man eine Sonde, eine Polypenpinzette ein, so treffen diese Instrumente nicht nur auf einen Widerstand, sondern veranlassen auch einen dumpfen Ton. Die Kennzeichen kann übrigens begreiflicherweise auch fehlen, wenn die Steine sehr hoch oder in den Stirnhöhlen liegen. Solche in den Nasenhöhlen entwickelte Steine haben manchmal sehr lange in denselben verweilt, ohne daß man sie bemerkt hat; zuweilen sind sie beim Husten oder Niesen ausgetrieben, mehrentheils jedoch durch eine chirurgische Operation beseitigt worden.

**Diagnose.** Die Diagnose dieses Leidens hat keine Schwierigkeit. In den meisten Fällen braucht man nur zu wissen, daß so etwas vorkommen kann, und man wird dann bei einer nur einigermaßen sorgfältigen Untersuchung die Steine entdecken. Oft haben sich die Chirurgen aber auch durch die Symptome irren führen lassen und, weil die Kranken nicht durch die Nase athmen konnten, an das Verbandsseil eines Polypen geglaubt. Der üble Geruch aus der Nase hat öfters die Anwesenheit eines Nasengeschwürs vermuthen lassen, oder man hat, wegen der Deformität der Nase, wegen der mehr oder weniger reichlichen Eiterung, an ein primäres Erkranken der Knochen dieses Organes geglaubt, und die Behandlung danach eingerichtet.

**Behandlung.** Die erste Indication ist die Ausziehung der krankhaften Producte. Die Operation ist, zumal wenn sich die Steine in dem meatus inferior oder in dem oberen Theile der Nase entwickelt haben, zuweilen ziemlich schwierig, und man bedient sich dabei der Kornzange oder Polypenpinzette. Die Ausziehung muß vorsichtig geschehen, da die Rauhigkeit und das Volumen des frem-

den Körpers die Reizung der benachbarten Organe veranlassen könnten. Nach der Operation müssen die durch die Steine verursachten Leiden durch geeignete Mittel bekämpft werden. Man kann erweichende und reinigende Einspritzungen verordnen, um die Thätigkeit der chronisch entzündeten Schleimhaut günstig zu verändern. Hätte man Grund zu schließen, daß die Entzündung der Nasenkeine von einer allgemeinen Ursache herrührt, so müßte man natürlich die Behandlung gegen diese richten. (Archives générales de Médecine, Juin 1845.)

## Ein Fall einer Gesichtswunde mit Fractur der basis cranii und der Kieferbeine durch einen Flintenschuß.

Von B a u d e n s.

Broucé, Municipalarzt, 25 Jahre alt, von kräftiger Constitution und sanguinischem Temperament, wurde am 15. Dec. 1843 nach dem Val-de-Grâce gebracht, wegen einer bedeutenden Gesichtswunde, die er sich bei einem Versuche zum Selbstmorde beigebracht hatte. An demselben Morgen hatte er sich nämlich erschossen wollen, wobei er den Flintenlauf unterhalb des Kinns ansetzte. Hierbei entstand eine beträchtliche Zerstörung der Weichteile des Gesichts, welche auf der linken und rechten Seite in mehreren Lappen herabhingen. Außerdem waren mehrere Fracturen des Unterkiefers und des Gaumentheils beider Oberkieferbeine vorgefallen; selbst die Zunge war zerstückt, wiewohl sie nur an ihrer Spitze einen kleinen Substanzverlust zeigte. Diese Verwundung gewährte ein widerwärtiges Aussehen, die Verstümmelung war so bedeutend, daß einer der Eltern bei deren Anblick in Ohnmacht fiel.

Die Cameraden des Verletzten, welche ihn nach dem Spital brachten, berichteten, daß die Kugel wieder herausgefallen sey, indem sie gegen einen Knochen zurückprallte. Gegenwärtig war kein Blutfluß mehr vorhanden, aber früher hatte der Kranke viel Blut verloren. Der Verwundete war der Sprache nicht mächtig; auch stieß er keinen Laut aus und schien an einer heftigen Hirnerkrankung zu leiden. Nachdem er zu Bette gebracht worden, schreibt Hr. Baudens zum Verbands. Es wurden zunächst mehrere Knochenfragmente mit einigen Schneidezähnen und sehr viele Knochenpulver, die dem Unterkiefer, den beiden Oberkieferbeinen und dem vorderen angehörten, entfernt. Die Spigen wurden mit der Kettenzange abgetrennt; hierauf wurden die verschütteten Lappen der Weichteile gereinigt, die brandigen Stücke beseitigt, einander genähert und an mehreren Stellen mittelst der blutigen Naht vereinigt. An die innere Seite der Wunde legte man vom Rinne bis zu den Augen kleine flüssigen Watte, um die Weichteile zu unterstützen, und auf diese Weise die verloren gegangenen Knochenstücke, besonders auch den ganzen mittleren Theil des Unterkiefers, zu ersetzen. Der untere Theil der Wunde wurde nicht vereinigt, damit die Flüssigkeiten und der Eiter freien Abfluß hätten. Ueber den, übrigens sehr lockeren, Verband wurden Eisumschläge gemacht.

Die allgemeine Erschütterung nahm nach und nach ab, und kein übler Zufall trübte den Zustand. Da der Kranke nicht kauen konnte, so wurde er mit Bouillon, Eigelb, Lech, schleimigen Getränken u. ernährt.

Die Vernarbung ging ziemlich rasch von Statten, nur der tiefste Punkt der Wunde schloß sich erst gegen die Mitte Januars. Man glaubte, daß nach der Heilung eine große Verunstaltung zurückbleiben werde, indes gestaltete sich dies anders. Das Gesicht war nämlich kaum entzündet, und da der Kranke sich den Bart wachsen ließ, so waren die Züge fast gar nicht verändert. Durch den theilweisen Verlust der Knochen und der Zunge konnte Broucé nur mit Schwierigkeit sprechen, kauen und die Bewegungen mit der Kinnlade machen.

Da der Kranke, den Umständen nach, gut geheilt war und nur durch Uebung Erschütterung im Kauen und Sprechen zu er-



warten stand, so erwartete er den Abschied. — Aber am 25. Febr. beklagte er sich, daß er bereits seit einigen Tagen anhaltend an starkem Kopfschmerz leide, weshalb man Sinapismen an die Waden verordnete.

Am 26. Febr. dauerte der Kopfschmerz fort; zugleich war der Puls sehr langsam, nur 35 Schläge in der Minute, und eine allgemeine Schwäche war unmerkbar; Sensibler und 15 Blutegel auf jeden processus mastoideus.

Am 27. Febr. keine Besserung. Vesicator an den Nacken; der Kranke erhielt 0,5 schwefelsaures Chinin und ein Einsfußbad.

Am 28. Febr. Der Kopfschmerz hat zugenommen; Puls 35; große Hinfälligkeit des Kranken. Einsfußbad; 0,5 schwefelsaures Chinin; abschreibendes Glyster; Vesicator an die innere Seite des Schenkels.

Am 29. Febr. Die Schwäche des Kranken ist außerordentlich, der Kopfschmerz sehr stark, Puls 35. Bitterwasser. Um 9 Uhr Abends erfolgte der Tod. Es muß bemerkt werden, daß Kopfschmerz, Hinfälligkeit und ein langsamer Puls die einzigen Symptome während des Lebens waren. Der Kranke hat nie an Störung des Bewußtseins gelitten, es waren niemals Delirien, selbst nicht kurz vor dem Tode, vorhanden gewesen, ebenso wenig wie allgemeine oder partielle Störung der Motilität oder Sensibilität; auch war der Kranke vollkommen frei von Porallen, Convulsionen und Contracturen geblieben. Er empfand es sehr, wenn man irgend einen Theil der Haut knipselte oder rief, und das Gehör, Gesicht zc. waren immer normal.

Section 36 Stunden nach dem Tode. — An der Basis des Schädels, und zwar an deren vordern Theil und rechts von der lamina cribrosa des Siebbeins und rechts neben der crista galli war die dura mater theils vollkommen von den Knochen abgehört, die an dieser Stelle fracturirt waren; theils hing sie innig mit der Substanz des vordern rechten Hirnlappens zusammen. An dieser Stelle war die Haut mächtig verbrannt; sonst war sie normal. Die andern Hirnhäute waren nicht verändert.

Im Gehirne fanden sich merkwürdige Veränderungen. Der vordere rechte Hirnlappen ist ganz und gar erweicht, und an einigen Stellen ist die Erweichung der Art, daß die Hirnschubstanz in eine weißliche Brühe umgewandelt ist. An der ganzen untern Fläche dieses Lappens befindet sich ein Eiterherd, welcher nach hinten hin über die fossa Sylvii verläuft und mit dem vordern Theile der rechten Seitenventrikel in Verbindung steht. Die Wände dieses Abscesses werden von einer äußerst dünnen Membran ausgekleidet, welche von der Hirnschubstanz nicht getrennt werden kann. Diese Membran ist weiß, glatt, ohne Rauheit und Gefäße. Der Eiterherd enthält eine bräunliche überleuchtete Jauche. Diese eiterige Flüssigkeit ist auch in großer Menge in dem rechten Seitenventrikel enthalten; auch wird sie im mittleren Ventrikel, in dem linken Seitenventrikel und bis zum Wirbelcanale hin angetroffen.

Um den ganzen Abscess herum zeigt die erweichte Hirnmasse verschiedene Färbungen; an einigen Stellen ist sie weiß, an andern gelblich oder grünlich, so daß man hier die weiße, gelbe und grünliche Erweichung, wie sie von einigen Schriftstellern bezeichnet wird, antrifft. Um den Eiterherd, ganz an der vordern Partie des Lappens, ist die Substanz nicht erweicht und zeigt vielmehr an einer kleinen Stelle eine merkliche Induration; hier ist auch die Substanz vollkommen schwarz, wie melanotisch; sie ist sehr resistent und zeigt die Härte von Warbengewebe; sie knirscht unter dem Scalpel wie Kalkerknorpel. Die dura mater ist, wie bereits angegeben, mit dieser indurirten Stelle verwachsen.

Eine umschriebene Stelle der untern Fläche des rechten vordern Hirnlappens wurde zerstört und resorbirt gefunden; sie fehlte ganz und gar. An dieser Stelle bilden die Hirnhäute die Wand des Eiterherds.

Auch der vordere linke Hirnlappen ist nicht frei vor aller Veränderung; er zeigt nämlich eine sehr weit gebogene bräunliche Erweichung, indeß ist diese mehr oberflächlich und beschränkt sich auf den Umfang eines Kränzenfortsatzes. An dieser allerersten Stelle ist der linke Lappen unmittelbar mit dem rechten vereinigt, und auf diese Weise die scissura interlobularis vollkommen verschwunden.

An den übrigen Stellen ist das Gehirn gesund und hat normale Farbe und Consistenz; es ist nicht injicirt; im kleinen Gehirn und dem verlängerten Mark ist nichts Abweichendes.

Man hat vergebens nach einem fremden Körper im Gehirne und in der Schädelhöhle nachgeforscht, wie nach Haaren, einer Kugel, Splintern, welche durch den Schuß dorthin gelangen konnten; man fand aber nichts.

An der Basis des Schädels, rechts von der crista galli, bemerkt man eine Fractur mit Substanzverlust, welche die vordere Partie der Rinne für den Geruchsnerven der rechten Seite betraf. Diese Fractur stellte eine runde, ziemlich breite Perforation dar, so daß man die Spitze des kleinen Fingers einführen konnte; durch sie communicierte die Schädelhöhle direct mit der rechten Nasenhöhle und mit dem sinus frontalis derselben Seite. Die Ränder dieser Oeffnung sind ohne Rauheiten und bedeutende Vorsprünge. Sieht man jedoch durch die Nasenöffnung und die Perforation, so bemerkt man einen fremden Körper in der oberen Oeffnung dieser Höhle, welcher daselbst durch die mittlere Muskulatur, die unmittelbar darunter gelegen ist, festgehalten wird. Mit dem kleinen Finger kann man den fremden Körper nicht erreichen, indeß war es leicht, ihn mit der Pinzette zu entfernen, worauf man ihn für ein ganz verändertes Fragment der Kugel erkannte. Dieses Stück Blei, welches sich über der Perforation an der Basis des Schädels befand, ist darauf durch seine eigene Schwere bis in den Nasencanal hinabsunken. Die Augenhöhle ist dabei nicht interessirt, vielmehr ist die Kugel mit der lamina cribrosa des Siebbeins unmittelbar in Verbindung. Nachdem das Stück der Kugel die Fractur bewirkt hatte, ist es wohl durch seine eigene Schwere schnell bis zur mittleren Muskulatur hinabsunken; dies kann aber auch langsam geschehen sein, und im letztn Falle mag dieß durch den Abfluß des Eiters nach Außen begünstigt worden seyn.

Die verschiedenen Fracturen der Untertiefer betreffend, so kam die Vereinigung überall zu Stande. Die beiden Theile des Körpers des Untertiefers haben sich in Form eines sehr scharfen Winkels an ihrem vordern und mittleren Theile vereinigt. Dieser Winkel vertritt die Stelle des Kinn. Die Vereinigung war sehr fest, ohne die geringste Callusgeschwulst. Dieser Knochen besaß noch drei Backzähne auf der rechten Seite: der erste kleine Backzahn beider Seite saß an der Stelle des mittleren Schneidezahns; links ist nur noch ein Zahn, ein großer Backzahn, vorhanden.

Der Substanzverlust beider Oberkiefer an dem mittleren Theile des Zahnanhanges und an dem vordern Theile des harten Gaumens veranlaßte eine weite Oeffnung, deren Ränder nimmehr vernarbt waren und weder Rauigkeiten noch merkliche Vorsprünge zeigten. Es blieben nur noch vier Zähne im Oberkiefer: nämlich zwei Backzähne auf jeder Seite. Außerdem war noch der vordere Theil des Knochens der Nasenhöhle, sowie der vordere Theil der knorpeligen Nasenflügelwand, ein Theil des vorderen und die processus nasales der Oberkieferknochen zerstört. Die eigentlichen Nasenhöhlen blieben unversehrt; endlich war noch eine Perforation des Wangenbeins in der fossa canina rechterseits, etwas unter dem foramen infraorbitale von ungefähr einem Centimeter im Durchmesser, vorhanden, durch welche die Kieferhöhle nach Außen hin sich öffnete.

Der sechsen beschriebene Fall kann zu zahlreichen Betrachtungen führen, und wir wollen uns nur auf folgende beschränken:

- 1) Obgleich man es mit einer gewöhnlichen Wunde zu thun hatte, so ging die Verwundung nichtsdestoweniger sehr rasch vor. Statt. Zwar heilen, wie bekannt, Gesichtswunden außerordentlich leicht, was aber im vorliegenden Falle die Heilung sehr bedauert, war der Umstand, daß man sorgfältig die complicirte Wunde in eine einfache zu verwandeln strebte, indem man Splinter, Hautlappen zc. entfernte.

- 2) Die beiden Untertieferstücke vereinigten sich ohne eine Spur von callus, bloß unmittelbar. Diese insofern Vereinigung durch prima intentio ist für die pathologische Anatomie von Interesse.

- 3) Die Verwundung wurde durch die anatomische Verletzung des Gehirns in keiner Weise beeinträchtigt.

4) Die Commotion war das einzige primäre Gehirn-Symptom, trotz der Fractur der basis cranii. Den Mangel von Symptomen des Hirndrucks muß man unstreitig der freien Communication zwischen der Schädelhöhle zuschreiben, wodurch ein freier Abfluß des Blutes und Eiters stattfinden konnte. Diese Abwesenheit aller primitiven beständigen Hirnsymptome ist übrigens etwas Gewöhnliches bei Kopfwunden, selbst durch Feuergewehre.

5) Die Abwesenheit jeder Störung des Bewußtseyns und der allgemeinen und partiellen Beweglichkeit bei so tiefen anatomischen Veränderungen kann nur der Langsamkeit zugeschrieben werden, mit welcher jene Veränderungen sich entwickelt haben; und in dieser Beziehung muß vorliegender Fall zu den in der Wissenschaft bereits bekannten Fällen gezählt werden, bei welchen die geringe Störung der Functionen mit der Intensität und der Größe der Verletzung, welche man bei der Section vorfindet, nicht in Uebereinstimmung steht. Schwerlich möchte jedoch noch ein analoger Fall vorgehanden sein, wo das Mißverhältniß zwischen den Symptomen und den Verletzungen so in die Augen springend wäre. Wie soll man in der That auf eine so tiefe Veränderung des Gehirnes schließen, wenn diese nach Außen hin sich nur durch die drei Phänomene: Kopfschmerz, Retardation des Pulses und Einschlüpftheit kund giebt? (Gaz. des hôpitaux, 28. Mai 1844.)

### Miscellen.

In Beziehung auf den Einfluß der Luft und Leibesbewegung auf die Constitution und zum Beweise, welchen bedeutenden Einfluß schon eine vorübergehende physische Erziehung auf den menschlichen Körper und dessen Energie hat, läßt sich folgendes Beispiel anführen: Im Sommer 1839 hatten wir Gelegenheit, einem der Probierrennen von De Croft beizuhohnen, der damals einer der schnellsten Läufer in England war. Bei der hier in Rede stehenden Gelegenheit legte er 120 Yards (360 F.) in 11 Sekunden zurück. Bevor er auslief, schlug sein Puls 61 Mal in der Minute, und als er diese gewaltige Leistung vollbracht, nur 94 Mal! Bringt man ferner in Anschlag, daß er während des Laufens nie vollständig ein- oder ausathmete, so erscheint die Leistung noch wunderbarer. De Croft selbst theilte uns mit, daß, obwohl er von Natur ungemein schnellfüßig sey, er doch keineswegs eine gute Brust habe. Zwei Monate vorher hatte man ihn vom Strumpfwirkerstuhle weggenommen und lediglich durch methodische Einübung in den erwähnten Körperzustand versetzt. Wäre er vor dieser Einübung im Stande gewesen, die angegebene Distanz binnen der erwähnten Zeit zu durchlaufen, so würde ihn die Anstrengung getödtet, wenigstens ihm einen Erschlagungsanfall zugezogen haben. Sein Puls würde so schnell geschlagen haben, daß man ihn nicht hätte zählen können. Und dennoch athmete er nach jener Leistung ohne Schwierigkeit, und sein Puls war nur um 33 Schläge in der Minute ge-

steigert. Nach dem hier erwähnten Falle zu schließen, braucht Niemand, der nicht wirklich krank ist, daran zu verzweifeln, kräftig und behend zu werden, wenn er nur die einfachen Regeln genau beobachtet, welche seiner physischen Einübung zusetzen. Aehnliche Beispiele ließen sich übrigens in großer Zahl beibringen. Der Mensch, von dem hier die Rede ist, hatte keine gute Brust, und hätte in feinerstet Weise dahin gebracht werden können, einen weiten Wettlauf zu unternehmen; ja die Form seines Brustkastens schien ihm selbst das schnelle Laufen auf kurze Strecken zu verbieten; allein dieses Hinderniß wurde durch eine keineswegs langwierige Einübung überwunden. Willst du darf man hier nicht sagen: es um diese omnes; allein wenn binnen zwei Monaten durch strenge Diät und Leibesbewegung in freier Luft in Betreff der Erbsätschaffenheit und Stärke soviel gewonnen werden kann, um wieviel mehr darf man nicht hoffen, durch beständige Beobachtung der geeigneten Verhaltungsregeln zu erlangen. Wieviele unregelmäßige und schwache Organismen ließen sich nicht neu beleben und für die Mäßigkeiten eines langen Lebens wieder tüchtig machen! Wieviele in Entnennung verfunken, oder in hypochondrischen eingebildeten Leiden sich aufreibende Geister könnte man nicht auf diese Weise zur practischen und heitern Thätigkeit erwecken! Wie Mancher verliert sich zu tief in seinen Studien oder in seinen weltlichen Geschäften, und könnte denselben wohl täglich eine Stunde entziehen, in der er für sich selbst lebe, und die er doppelt wieder einbrächte. Statt dessen rechnet er diese Stunde für Verlust, bis sein Geiz gegen sich selbst ihm eine solche Schuld aufbürdet, daß er vor der Zeit altert und bis zum Tode dahinsieht. (Medical Times.)

Ueber das emphysema traumaticum spontaneum hat Herr Malgaigne in dem Journal de Chirurgie einen Aufsatz mitgetheilt, wovon Folgendes das Wesentliche ist. Erst seit 1836 ist dieses von selbst entthende traumatische Emphysem, z. B. bei Fracturen, besonderer Aufmerksamkeit unterworfen worden (Martini de Vazas, Velpeau und Gossion); es ist eine schwere Complication; Herr Malgaigne glaubt, daß in den Geweben, welche die Verletzung umgeben, unter dem Einflusse der Verletzungsgewalt und der Veräufung eine eigenthümliche Alteration eintrete, welche das Leben angriffe, wie eine außerordentliche Kälte den Keim im Eie und die Vitalität in einem Blutklumpen tödtet, ohne eine von dem Auge wahrnehmbare Veränderung. Die Ausbauchung eines mehr oder weniger nachtheilig wirkenden Gases ist das einzige Zeichen derselben, und meist der Vorbote einer bevorstehenden Gangrän. In einem Falle der Art, woson Herr Malgaigne die in's Einzelne gehende Geschichte mittheilt und in Beziehung auf ein Subject, welches am Schenkel durch ein großes Stück Zimmerholz verlegt worden war, und wo Gangrän und Tod eintrat, naßm man die Analoge des in das emphysematische Gewebe infiltrirten Gases vor, als deren Resultat sich in den gangränisirten Theilen Wasserstoff ergab.

### Bibliographische Neuigkeiten.

History of fossil Insects by Rev. P. Brodie. London 1845. 8.  
Recherches sur les quantités de chaleur dégagées dans les combinaisons chimiques. Thèse; par A. C. Grassi. Paris 1845. 8. Mit 2 K.

Practical Notes on Insanity by Dr. Steward. Edinburgh 1845. 12.

Ricerche statistiche sui pazzi in Europa con un appendice sul gran manicomio di Milano di Giovanni Capsoni. Milano 1844. 8.

# Neue Notizen

## a u s d e m

# Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt  
von dem Ober-Medicinalrathe **Stratze** zu Weimar, und dem Medicinalrathe und Professor **Stratze** zu Berlin.

N<sup>o</sup>. 752.

(Nr. 4, des XXXV. Bandes.)

Juli 1845.

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 R<sup>th</sup>. oder 3 R<sup>th</sup>. 30 <sup>kr</sup>,  
des einzelnen Stückes 3<sup>1</sup>/<sub>4</sub> <sup>gr</sup>. Die Tafel schwarzer Abbildungen 3<sup>1</sup>/<sub>4</sub> <sup>gr</sup>. Die Tafel colorirter Abbildungen 7<sup>1</sup>/<sub>2</sub> <sup>gr</sup>.

## N a t u r k u n d e.

Untersuchung des Kraters des Rucu-Pichincha  
in der Republik Aequator.

Aus einem Briefe des Herrn Wisse an Herrn Regnault.

Wiewohl Quito dem Pichincha sehr nahe liegt, so ist doch das Terrain von so vielen Schluchten durchschnitten, daß man von jener Stadt aus bis auf den Gipfel des Vulkans eine starke Tagereise hat. Ich reiste also den 14. Januar um 3 Nachm. mit Herrn Garcia Moreno ab, um auf der Meierei Iloa zu übernachten, die auf einer kleinen Ebene am Fuße des Vulkans liegt. Wir machten uns von da am folgenden Morgen um 7 Uhr auf den Weg und ritten auf Maulthierien bis an die Grenze der Vegetation, wo wir absteigen mußten. Ich überließ die Thiere meinem Bedienten und fuß nun mit meinem Begleiter und einem indianischen Führer zu klettern an. Der Abhang war äußerst steil, und wir konnten ihn nur im Rückwärtsschritt erklimmen. Ueberdem ist der ganze obere Theil des Vulkans mit kleinen Bimssteinen bedeckt, in welche man gegen 4 Zoll tief einsinkt, und es kostet die größte Anstrengung, wenn man auf diesem Boden vorwärts kommen will. Wir wanderten auf einen Pik zu, dessen Gipfel wir um 11<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Uhr erreichten. Dort fanden wir uns aber sehr getäuscht, indem wir, wegen eines sehr dichten Nebels, keine 50 Fuß weit vor uns sehen konnten. Ich brachte Wasser in's Kochen und beobachtete den Stand des Barometers, wonach ich die Höhe unseres Standpunktes zu 4775,60 M. berechnete.

Mitterweile klärte sich der Blick in das Innere des Kraters etwas auf, obwohl wir dessen Grund nicht erkennen konnten. „Wir wollen in denselben hinaufsteigen!“ riefen wir aus, und alsbald machten wir uns an die Ausführung dieses tollkühnen Unternehmens. Es war Mittag; unser Führer wollte uns nicht folgen; wir ließen ihm unsere Ponchos (kurze Mäntel), sowie Alles, was uns im Geben hinderlich seyn konnte. Ein großer Hund begleitete uns, allein er kehrte bald um, da ihm die großen Blöcke, die

sich beständig von den Wänden des Kraters ablösten und mit gewaltigem Getöse in den Grund desselben hinabrollten, fürcht einjagten. Wir ließen uns dadurch nicht abhalten, weiter hinaufzusteigen.

Unterdessen hatte der Wind die Wolken ein wenig vertrieben, und wir erblickten den Grund des Kraters und dessen gegenüberliegende Wand. Endlich befanden wir uns in einer tiefen, langen, schmalen, zur Linken offenen und an ihren Wänden überall von ungeheuren losen Steinblöcken starrenden Schlucht, deren Sohle das Bett eines damals ausgetrockneten Gießbaches war. Nach der Anzeige meines Barometers waren wir über 300 Meter hinabgesiegen.

Wir setzten unsern Weg rechter Hand fort und erreichten auf einem ziemlich gelinden Abhange die tiefste Stelle des Rückens, welcher die beiden Krater trennt. Wir verspürten nun den Geruch der Schwefeldämpfe, deren Quelle wir zu entdecken entschlossen waren, in stärkerem Grade und kletterten, uns der Gnade Gottes empfehlend, auf einem immer schwieriger werdenden Terrain weiter hinab, ohne zu wissen, was aus uns werden würde. Die Wände des zweiten Kraters sind steiler, als die des ersten. Bevor wir unten anlangten, entdeckten wir mitten im Krater einen Hügel oder eine Landzunge. Links flogen Dämpfe empor, die wir erst für Nebel hielten, ferner lange gelbliche Gürtel, welche hier und da den Boden bedeckten. Daß wir uns der Mündung des Vulkans näherten, unterlag keinem Zweifel. An jenen Schwefelstreifen hin erkletterten wir den Hügel und gelangten so an die Mündung, aus welcher die Dämpfe kräftig und mit ziemlich starkem Geräusch herausführten. Dort befanden wir uns in direkter Communication mit dem Mittelpunkte der Erde (?), vielleicht mit unsern Antipoden auf Sumatra. Unser Fuß ruhte nicht mehr auf seltem Gesteine, sondern nur auf einem Gemisch von Asche, Schwefel und Erde. Hier und da sah man Spalten und Versenkungen von 20 Centimeter Tiefe. Ich legte mich nieder und streckte den Arm in einen der Schöte, um Schwefelkryalle zu sammeln, aber die Hitze gestattete mir

nicht, denselben tief einzusenken. Ein Thermometer, welches an der Mündung nur 60° Centigr. zeigte, stieg im Innern des Schlot'es schnell bis an die Grenze der Scale, indem 20 Centim. unter der Mündung die Temperatur über dem Siedepuncte stand. Die nadelförmigen Krystalle waren äußerst durchsichtig und kleideten die Schöte völlig aus. Die Dämpfe, welche nach verbranntem Schwefel und faulen Eiern rochen, fielen mir sehr wenig beschwerlich, und mein Begleiter sammelte, was ich herausholte, in sein Schnupftuch. Die Mündung, in welche ich den Arm einschiebte, hatte 20 Centim. Durchmesser, und ich konnte nicht über ein-Meter tief in den Schlot hinabblicken, da er eine äußerst gewundene Gestalt hatte. Vier andere Schöte, die ich untersuchte, boten dieselbe Beschaffenheit dar. Es sind Mündungen vorhanden, zu denen wir nicht gelangen konnten, da wir zu diesem Zwecke über einem Boden hätten gehen müssen, der nicht fester war, als ein frischgeworfener Maulwurfshügel, und so tollkühn waren wir denn doch nicht, dieß zu versuchen. An die sämtlichen 10 Mündlöcher, welche über einen Raum von etwa 15 F. Durchmesser vertheilt waren, konnten wir aber von allen Seiten gelangen. Die Temperatur des Bodens betrug an manchen Stellen dieses Raumes 43°. An der Oberfläche sammelte ich eine Art harter grüner Schlacke mit halbverglassem Ueberzuge. Sie war dünn und kam in etwa handgroßen Stücken an vielen Stellen vor. Sie rührte offenbar von einem kurz vorher stattgefundenen kleinen Ausbruche her; denn die Oberfläche war weder durch Asche beschmutzt, noch durch Schwefeldämpfe angelautet, welche jedem Gegenstande, mit dem sie hier in Berührung kommen, ihre gelbe Farbe ertheilen.

Gegen das Bett des Gießbachs hin zeigte sich ein Trichter, welcher theilweise mit großen Steinen gefüllt war, zwischen denen Dämpfe emporstiegen. Er rührte wahrscheinlich von einem vor nicht gar langer Zeit sich ereignet habenden Ausbruche her und war durch das von den fast senkrechten benachbarten Wänden herabsitzende Gerölle einigermaßen verschüttet worden.

Gegen den Gießbach hin gewahrt man mehrere Haufen großer Blöcke, die sich, aus der Ferne gesehen, genau so ausnehmen, wie Maulwurfshaufen.

Es fing stark zu regnen an, und wir schlüchteten uns in das Bett des Gießbachs, um dort unter einem großen Blöcke das Barometer zu beobachten. Leider war das Instrument zerbrochen.

Es war 4 Uhr Nachm., und nun hoben unsere Leiden an. Regen und Schnee fielen stromweise herab; im Augenblicke war die Landzunge des westlichen Kraters von zwei starken Wäden umflossen. Die Schluchten, in welchen sich noch am Leichtesten klettern ließ, waren ebenfalls mit Wasser gefüllt und daher unzugänglich, und die von dem Wasser herabgeführten zahlreichen Steinmassen schossen in diese Schluchten hinab. Der Krater fing furchtbar an zu krachen; die herabschauenden Blöcke sprangen 10 — 20mal ab, ehe sie den Grund erreichten und machten gewaltige Eide, zu-

weilen über uns hinweg. Die Echo's vermehrten das gräßliche Getöse. Die Steine, an denen wir uns beim Klettern festhielten, gaben oft nach, so daß wir mit ihnen ein Stück herabbrüllten; Alles war mit Wasser, Roth und Schnee bedeckt. Unsere Hände erfarrten, und ich konnte die Gestalt der Gegenstände, nach denen ich faßte, nicht mehr erkennen. Wir verschluckten Schnee, um den Hunger zu beschwichtigen, und mußten uns fortwährend hinstrecken, um zu Athem zu kommen. Vor uns lag nun der östliche Krater; allein wir wußten nicht, wie wir über denselben hinwegkommen sollten. Ich war immer der Vorderste und erklimmte einen anscheinend ziemlich festen Felsen; als ich beinahe auf dessen Gipfel gelangt war, löste die letzte Anstrengung, die ich machte, die Masse ab. „Rette dich, Garcia“, rief ich aus, und wenn mein Begleiter sich nicht unter einen andern Felsen hätte drücken können, so war er verloren. Wir riefen dem Indianer zu, der uns aber nicht antwortete, weil er uns nicht hören konnte. Wir konnten nicht mehr vorwärts und kamen auf den Gedanken, die Nacht im Krater zuzubringen. Allein, bis auf die Haut durchnäßt und ohne Lebensmittel, sahen wir unter solchen Umständen nur den gewissen Tod vor Augen; wenn wir uns retten wollten, durften wir unsere Gliedmaßen nicht erfarrten lassen. Ich will einen Schleier über die Muthseligkeiten werfen, die wir nimmer zu erdulden hatten, und nur anführen, daß wir uns um 7 Uhr Ab. auf dem Gipfel des Kraters befanden. Dort verschlang ich zwei starke Hände voll Schnee, um das in mir brennende Feuer zu löschen, von welchem mir noch jetzt der Gaumen wund ist.

Vom Indianer war nichts zu sehen; wir glaubten, er befände sich bei den Maulthierern. Seit einer Stunde war es Nacht, und der Regen stürzte noch stromweise herab. Wir setzten uns auf den Bimsstein und rutschten ohne weitere Anstrengung, als die, welche zur Erhaltung des Gleichgewichts nöthig war, mit unglaublicher Geschwindigkeit bis an den Fuß des Kraters. Wir riefen und riefen vergebens. Von einem Führer und Bedienten war Nichts zu hören. Wir eilten schnell vorwärts, um uns ein Wenig warm zu erhalten; wir gingen fehl, und ich bemerkte es. Nun mußten wir durch eine tiefe Schlucht, um dahin zu gelangen, wo wir uns, wie ich glaubte, wieder auf dem rechten Wege befinden würden. Bald darauf hörten wir Hunde bellen, und unser Aufen ward beantwortet. Wir befanden uns am Abhange einer tiefen Schlucht, die wir nur mit Hülfе des herbeieilenden Führers passieren konnten. Gegen 9 Uhr befanden wir uns in einer Hütte, nachdem wir vom Krater aus etwa 3 Wegstunden zurückgelegt hatten. Dort fanden wir unsern Bedienten heulend, da er uns von dem Augenblicke an, wo der Hund zurückgekehrt war, für verloren gehalten hatten. Am folgenden Tage kehrten wir nach der Mierici zurück, deren Befitzer wegen uns in großer Sorge geschwebt hatte; alsdann zogen wir wieder in Quito ein.

Der Zeitpunkt unserer Expedition war übel gewählt, da die schöne Jahreszeit bereits zu Ende ging; allein wir hatten nicht geglaubt, daß die Regenseit gerade an dem Tage, wo wir in den Krater hinabstiegen, beginnen werde.

Von allen Neugierigen und Gelehrten, welche bis jetzt den Vulkan besucht haben, ist außer uns noch keiner in den Krater hinabgestiegen. Vor hundert Jahren wurde es versucht, aber für unmöglich erklärt.

Ich habe soviel Steine, als unsere Taschen fassen konnten, aus dem Krater mitgebracht: porphyrtartigen Trachyt von rother und gelber Masse mit weißen Krystallen; sehr rothen Trachyt mit zahlreichen Spuren von Eisenerz; Schwefelconglomerate, Asche und calcinirten Feldspath; krystallisirte Schladen und krystallisirten Schwefel. Die Schladen brennen mit schön blauer Flamme und entwickeln dann einen schwefeligen Geruch. Der Rückstand ist pulverförmig und feucht und wird durch Salpetersäure nicht angegriffen. Der Porphyrt mit rother Grundlage scheint mir in dem Krater der vorherrschende. Der schwarz und braungefärbte Krater bietet einen furchtbaren Anblick dar. Er besteht von spitzen Felsen, die sich wie Lanzen erheben: von 30 Meter hohen Massen, die nur an ihrer Basis feststehen und so stark nach dem Innern des Kraters zu geneigt sind, daß man ihren Sturz jeden Augenblick befürchtet. Der zweite Krater ist mehr kreisförmig, als der erste. Ich halte den westlichen für jünger, als den andern, da die gegenwärtig thätigen Schlotöffnungen sich in demselben befinden. Er ist tiefer, und seine Wände sind steiler. Ein Kamm, der links so scharf wie ein Messer ausläuft, ist gegen den östlichen Krater hin abgerundet, während er gegen den westlichen hin gerade und senkrecht emporsteigt. Der östliche Krater scheint mir von dem fortwährend herabstürzenden Gerölle schon großentheils ausgefüllt. Welcher gewaltigen Kraft hat es bedurft, um bei der Entsehung des neuen Kraters diese gewaltigen Massen emporzuschleudern, zumal da der noch vollständige Krater damals mehr, als 1000 Meter höher war, als gegenwärtig!

Ich beabsichtige, in der kommenden schönen Jahreszeit den Vulkan noch vollständiger zu untersuchen und mich dann, mit Mundvorrath und allem Nöthigen wohl versehen, etwa eine Woche dort aufzuhalten. Ich werde dann folgende Fragen zu erledigen suchen: 1) den Umkreis der Krater und der beiden Öffnungen gegen Westen und im Innern aufzunehmen; 2) die gegenwärtigen Ausbruchsmündungen genau zu untersuchen; 3) die Höhenmessungen zu vervollständigen; 4) die geologische Bildung des Kraters zu ermitteln. Diese Arbeit wird überhaupt und insbesondere für die Stadt Quito von Interesse seyn; denn der Picichincha ist keineswegs ausgebrannt, wie die Quitoaner es, nach der Aussage der Geologen, die den Krater aus der Ferne betrachtet haben, allgemein glauben. Deshalb bin ich beabsichtigt, eine vollständige Stufenansammlung mitzubringen.

Hier folgen nun noch einige physikalische Beobachtungen, die ich auf meiner Expedition gesammelt habe.

15. Januar um Mit- tag.	Temperatur der freien Luft . . . .	8.10°	Kamm des Picichincha
	Temperatur des Barometers . . . .	10.60°	
	Berechnete Barometerhöhe . . . .	438,40 Millim.	
	Höhe des O Grad . . . . .	437,60 Millim.	
	Stiehpunkt des Wassers . . . . .	85,16°	
	Barometerhöhe für 1 Uhr und die Temperatur von 10,6 berechnet . . . .	438,20 Millim.	

um 1 Uhr { Temperatur der freien Luft . . . . 6,05° } Höhe des  
 { Temperatur des Barometers . . . . 8,00° } östlichen  
 { Berechneter Barometerstand 455,80 Millim. } Kraters

Unterchied der Höhe zwischen den beiden obigen Standpunkten 380,80 Meter. (Comptes rendus des séances de l'Ac. d. Sc., T. XX. 23 Juin 1845.)

## Ueber die Electricität der Pflanzen in verschiedenen Stadien ihrer Entwicklung

In einer der Royal Institution zu London am 16. Mai vorgetragenen Abhandlung stellte der Geistliche E. Sidney als das Resultat seiner Beobachtungen über die Electricität der Pflanzen folgende sechs Sätze auf:

1) Die Electricität scheint auf wachsende Pflanzen einen Einfluß zu äußern. Nachdem Herr Sidney der Experimente Malmbraun's, Nollet's Bertholon's, Davy's und Anderer gedacht hatte, berichtete er, er selbst habe das Wachstum einer in einem gewöhnlichen Glasgefäße stehenden Hyacinthe dadurch beschleunigt, daß er ihr einen Tag um den andern Funken aus einer Electricitätsmaschine zuleitete.

2) Die in den vegetabilischen Geweben enthaltenen Flüssigkeiten besitzen eine bedeutende Leitungskraft im Vergleich mit den gewöhnlich auf der Erdoberfläche anzutreffenden andern Substanzen. Um dies zu beweisen, wurden mehrere Versuche angestellt. Auch wurde des Umstandes gedacht, daß es unmöglich sey, von einer auf einem Rasenplatze im Kreise stehenden Anzahl Leute mehr als einem Individuum an jedem Ende des Kreises einen elektrischen Schlag zu ertheilen, wegen der Fall auf einem Kreiswege sich anders gestaltete. Im ersten Falle steift die Strömung durch das Gras, statt von einem Menschenkörper in den andern überzugehen. Eine Leydner Flasche mit einer Wiegung von 46 L. Zoll entlief sich durch einen Grashalm binnen wenig mehr als 4 Minuten, während es über dreimal so lang dauerte, bevor dieselbe Wirkung durch eine Metallnadel erreicht ward. Uebrigens bemerkte Herr Sidney, daß der Grashalm wahrscheinlich viele Spizen gehabt habe. Er zeigte auch eine Abbildung des Weekes'schen Electroscops mit vegetabilischen Spizen, welches, nach Herrn Weekes's Erfahrung, sich im Freien beim Vorübergehen einer Gewitterwolke weit empfindlicher zeigt, als irgend ein anderes.

3) In den verschiedenen Stadien der Entwicklung der Pflanzen lassen sich verschiedene Formen an ihnen beobachten, welche darauf hindeuten, daß sich die Pflanzen dem Einflusse der Electricität anpassen. Auf diese Weise wird der befruchtete Keim eines vegetirenden Saamens zu einem guten Leiter. Die aufsteigenden und niedersteigenden Theile sind, in der Regel, spizig. Pflanzen, welche schnell wachsen, sind gewöhnlich stark mit weichen Haaren bedekt. Die, welche den Wechseln der Jahreszeiten am Kräftigsten widerstehen, sind oft mit Dornen oder Stacheln besetzt. Wenn

zu andern Zwecken eine ausgebreitete Oberfläche nöthig ist, so nehmen die Organe dieselbe an. Wenn die Zeit der Fruchtbildung herannäht, so scheint es wünschenswerth, daß die Elektricität abgeleitet werde; deßhalb trocknen dann die Haare auf oder fallen ab. Eine scheinbare Ausnahme bildet die Entwicklung des pappus, welcher indeß die Bestimmung hat, die Verbreitung der Samen zu bewirken. Die Gärtner legen über die Früchte ansehnlichen Melonen Metallseile, welche die Elektricität von ihnen ableiten.

4) Manche Naturerscheinungen scheinen diese Ansichten zu bestätigen. Weinreben und Hopfenranken sollen während eines und nach einem Gewitter schnell wachsen und Erbsen sollen dann schnell Schoten ansetzen. Was den Hopfen anbelangt, so könnte man diesen Umstand auf Rechnung der Tödtung der Blattläuse durch den Biß sehen; allein diese Erklärung scheint viel zu gesucht, da die Blattläuse und andere Schmarogerinsekten ein zühes Leben und ein Biß, welcher sie tödtete, auch der Pflanze nachtheilig seyn würde. Ferner will man beobachtet haben, daß der Samum, welcher durch einen sehr intensiven elektrischen Zustand der Atmosphäre entsteht, nur da herrscht, wo keine Vegetation existirt. Herr Brydone beobachtete, daß auf dem Aetna die Atmosphäre überall fast elektrisch war, wo die Bodenoberfläche kahl war, und daß dagegen an mit üppiger Vegetation bedeckten Stellen die Luft nicht elektrisch war, was ebenfalls auf eine Ableitung der atmosphärischen Elektricität durch die Pflanzen hindeutet. Dieß wurde mittelst eines Regels von Kreide erläutert, der an einer Stelle mit Moos bedeckt war. Wenn man den Theil des Regels, der kein Moos enthielt, an die Maschine hielt und dem Elektrometer näherte, so officiirte er das Instrument nur wenig, während das Moos die Elektricität vollständig ableitete.

5) Die geographische Vertheilung gewisser Pflanzensorten scheint auf deren elektrisches Verhalten berechnet. In dieser Beziehung ist das Vorkommen der Nadelhölzer in kalten Ländern bemerkenswerth. Diese Bäume zeichnen sich durch ihre nadel-förmigen Blätter aus und werden dadurch zu vorzüglich wirksamen Elektricitätsleitern, so daß sie der Trockenheit und Kälte entgegenwirken und den Niederschlag von Regen und Schnee begünstigen dürfen.

6) Practische Winke, die Elektricität für die Landwirtschaft und den Gartenbau nutzbar zu machen

a. In Betreff der freien Elektricität der Atmosphäre. Herr Sidney gedachte der Versuche des Herrn Foster zu Lintraffe \*) in Bezug auf die Verbesserung des Getreidebaues und beschrieb die Veränderungen, welche Prof. E. Solty und er selbst an dem Fosterschen Apparate vorgenommen haben. Die letztere besteht darin, daß von horizontalen Drähten, die an isolirten Stangen befestigt sind, Drähte gegen die Pflanzen hin herabhängen. b. In Betreff der durch die galvanischen

schle Batterie künstlich erzeugten Elektricität. Herr Sidney hat gefunden, daß Kartoffeln, Senf und Kresse, Cinerarien, Fuchsen und andere Zierpflanzen sich kräftiger entwickeln, wenn sie zwischen einer Kupfer- und einer Zinkplatte stehen, die durch einen Leitdraht miteinander verbunden sind, während auf der andern Seite Pelargonien und Balsaminen unter solchen Umständen absterben. Herr Sidney ist der Meinung, daß die Elektricität mit Nutzen beim Gartenbau verwendet werden könne. In Betreff der Landwirtschaft müssen noch mehr Erfahrungen gesammelt werden, bevor man die Theorie des Versuches vollständig zu erkennen vermag. (The Athenaeum, 24. May 1845.)

## Miscellen.

Experimente über die kugelförmige Gestalt, welche verschiedene Substanzen auf heißen Oberflächen annehmen, sowie die Anwendung dieses Principes auf die Dampfkessel; Gefrieren von Wasser in röhrlühenden Gefäßen. — Unter diesem Titel hat Professor Boutigny der eben geschlossenen diesjährigen Sechtersenversammlung zu Cambridge einen Vortrag gehalten, in welchem er zuerst darlegte, daß, wenn man Wasser auf eine heiße Metalloberfläche gießt, die Hige derselben nicht mitgetheilt wird, sondern es eine kugelige Gestalt annimmt und hin und herrollt, indem es bei einem geringen Abstände von der Oberfläche des Metalls erhalten wird und nicht tocht. Wenn man Wasser in ein glühendes Platinschälchen gießt, so giebt es einem umherzuziehenden Glasgefäße. Ein glühendes Gefäß und Dampf waren nicht wahrzunehmen, obwohl das Wasser natürlich schnell verdunstete; denn nachdem das Kugelförmige allmählig an Größe verlor, verschwand es nach etwa 2 Minuten vollständig. Dasselbe geschieht, wenn man irgend eine Substanz, welche die Kugelförmigkeit annehmen föhig ist, auf eine erhitzte Oberfläche bringt. Um dieß zu beweisen, that der Professor in das glühende Platinschälchen Jodine, Ammonium und einige brennbare Substanzen, die sämtlich die Kugelförmigkeit annahmen und gleich den Wassertröpfchen umherzuziehenden, ohne Dampf oder Geruch zu entwickeln oder abzugeben, bis sich das Platinschälchen einigermaßen verhäth hatte. — Ein anderer Versuch war noch merkwürdiger. Professor Boutigny erhielt ein silbernes Gewicht, von derselben Gestalt wie das einer Uhr, zur Rothglühhitze und setzte es dann an einem Drahte in ein Glas mit Wasser ein, ohne daß im Wasser eine größere Thätigkeit erregt wurde, als wenn das Gewicht kalt gewesen wäre. — Professor Boutigny stellte hinsichtlich dieser verschiedenen Erscheinungen keine weitere Theorie auf, als daß sich zwischen dem erhitzten Körper und der Substanz eine dünne Schicht Dampf bildet, welche die Mittheilung der Wärme verhindert. Insofern bildet er die Umstände in practischer Beziehung für wichtig, insofern in Betreff des Härten und Anlössens der Metalle, als in Bezug auf das Plagen der Dampfkessel. So werde, a. B., beim Härten der Metalle, wenn diese zu stark erhitzt seyen, die Wirkung des Eintauchens in das Wasser geschwächt werden. Bei den Dampfkesseln werde, wenn das Wasser in einen Kessel erhitzten Kessel eingeführt werde, die Hige dem Wasser nicht mitgetheilt werden, und der Kessel kann, ohne daß starke Dampfenentwicklung stattfindet, röhrlühend werden, bis endlich, wenn er sich abkühlt, plötzlich eine gewaltige Menge Dampf erzeugt wird und eine Explosion stattfindet. — Das letzte und merkwürdigste Experiment des Professors Boutigny betraf das Gefrieren von Wasser in einem röhrlühenden Gefäße. Er erhitzte eine Platinschale bis zum Rothglühen und goß dann ein wenig Wasser hinein, welches, wie bei den früheren Versuchen, die Kugelförmigkeit annahm. Hierauf goß er etwas trophosphorhaltige schwefelige Säure in das Gefäß, worauf eine plötzliche Verbrüstung eintrat und, als die Schale schnell umgedreht wurde, eine kleine Eismasse herausfiel. Dießes Experiment

\*) Vergl. No. 11 Band XXXIV. d. Bl.

erweckte lauten Beifall. Das Princip, auf welchem es beruht, ist folgendes: die schwefelige Säure kocht bei einer niedrigen Temperatur, als der Gefrierpunct des Wassers, und wenn dieselbe in das erhitzte Gefeß gegossen wird, so entsteht eine so pöthliche Verdunstung, daß das Wasser gefriert. (*Galigani's Messenger*, 5. July 1845.)

Parasit des Ohres. — Herr Berger ließ in der Academie der Wissenschaften zu Paris in der Sitzung vom 19. Mai ein versiegelttes Paquet öffnen, welches den 2. November 1841 niedergelegt worden war. Die Aemerkung, welche sich in demselben eingeschlossen befand, war betitelt: Parasit des Ohres. — Dieser Parasit (gehört zu den Tardigraden, Thieren, mit welchen *Spallanzani*, *Blaiville* und *Schäfer* sich viel beschäftigt haben) lebt in dem Schmalze des Ohres; er hat eine bedeutende Größe. Es ist eine Art von vergrößertem Wurm, mit einer leichten Anschwel-

lung am vordern Theile, wo sich nach Unten zu der Mund befindet, welcher aus zwei elliptischen, an ihren Enden zusammenlaufenden und in der Mittellinie nach der Achse des Körpers verlängerten Riefen besteht. — Auf jeder Seite des Mundes sind zwei kurze Röhren, welche der Verfasser für zwei Saugwerkzeuge hält, oder für zwei Augen, welche sich unter eine Art von festem Brustkasten zurückziehen. Der letztere ist auf jeder Seite wie durch sechs Rippen besetzt, deren in der Mittellinie und ein Wenig nach Hinten befindliche Vereinigung ein Brustbein bildet, welches öfters selbst ein schwerförmiger Fortsatz verlängert. — Dem äußern Ende der vier letzten Rippen entsprechen vier Füße, welche kurz und gegliedert sind, sich in eine mit vier Klauen versehene Hand endigen und sich ebenso, wie die Saugwerkzeuge, unter den Brustpanzer zurückziehen. Die allgemeine Farbe ist bläulich. Herr B. behält sich eine ausführlichere Untersuchung und Beschreibung vor.

## F e i l k u n d e.

Ueber den Einfluß gewisser Veränderungen in der Milch auf die pathologischen Zustände neugeborner Kinder.

Von Hrn. Girard, Prof. der Medicin zu Marseille.

Die Pathologie der Neugeborenen ist noch in bedeutendes Dunkel gehüllt. Da diese kleinen Wesen ihren Willen nur mangelhaft kund geben können, da sie sehr schwer zu beobachten sind und ihr normaler Zustand nicht hinreichend bekannt ist, so erklärt sich aus all' dem, weshalb wir über ihre Pathologie noch wenig im Klaren sind.

Seit einiger Zeit sind nützliche und wichtige Arbeiten rücksichtlich der Föderung dieses Theils der Medicin erschienen. Ich habe geglaubt, daß nachstehende Thatfachen zur Kenntniß der Krankheiten des zartesten Kindesalters beitragen könnten. Diese Thatfachen kommen, glaube ich, sehr häufig vor, werden aber oft von den practischen Aerzten übersehen. Ich schreibe mir bei deren Darstellung kein anderes Verdienst zu, als daß ich sie sorgfältig beobachtet habe und vielleicht dadurch die Aufmerksamkeit der Aerzte auf einen bisher noch allzusehr vernachlässigten Punct der Pathologie ziehe.

Erste Beobachtung. Im September 1840 wurde mir ein fünfmonatliches Kind gebracht. Dieses Kind wurde angeblich kräftig geboren, und man hatte ihm eine Amme gegeben, deren Milch 14 Monate alt war. Dasselbe ward nach und nach heißhungerig, schrie unaufhörlich und schwieß erst am Busen. Statt zuzunehmen, magerte es nach und nach ab. Die Diarrhöe hatte sich ausgebildet; die Stühle waren grün.

Als mir das Kind gebracht wurde, fand ich dasselbe in folgendem Zustande. Das Gesicht war abgemagert und blaß, die Zunge roth mit einzelnen Schwämmchen (*muguet*); der Bauch straff, an den Hinterbacken und Schenkeln lebhaftes Erythem; Durchfall stark mit grünen faeces;

es brach mehrmals des Tages geronnene Milch aus. Schlaf schlecht und häufig unterbrochen.

Die Mutter des Kindes erzählte mir, daß sich an demselben schon zweimal ähnliche Symptome gezeigt hätten, und daß diesesmal nur die Schwämmchen (*plaques de muguet*) zum ersten Male zum Vorschein gekommen seyen. Die andern Symptome hätten etwa 14 Tage angehalten und seyen durch Anwendung von Fasten, Wädern und einigen Stärkemehlschleimsen gehoben worden; nur der Durchfall habe angehalten.

Bei diesem dritten Anfälle waren jedoch die Symptome heftiger, als früher, aufgetreten, und zugleich hatten sich die Mundschwämmchen (*muguet*) eingestellt, wegen deren die Mutter ärztliche Hülfe suchte. Ich besaß damals eine nur sehr allgemeine Bekanntschaft mit der mikroskopischen Beschaffenheit der Milch und beschränkte mich also darauf, sie mit Reagentien zu prüfen. Da ich so eine Ursache der Leiden des Kindes zu finden glaubte, so ließ ich die Amme Magnesia einnehmen. Zugleich verordnete ich dem Kinde Klistire, Wädern, Burelgewasser, ohne daß diese Mittel anfügten. Die Diarrhöe dauerte (10 — 12 Mal täglich) fort, und die Schwämmchen vergrößerten sich.

Ich rieth nun zur Annahme einer Amme und wählte eine solche, deren Milch drei Monate alt war. Nach zwei Tagen hatte der Durchfall sich vermindert, und nach einer Woche waren alle Symptome verschwunden, und sie kehrten auch nie wieder.

Zweite Beobachtung. Mad. S., 25 Jahre alt, zum ersten Male schwanger, gebär am 14. Novbr. 1844 ein starkes, kräftiges Knäbchen. Sie wünschte das Kind selbst zu stillen; allein da die Milchsecretion sich nur langsam einstellte und das Kind beständig nach Milch schrie, so legte eine Nachbarin, deren Milch neun Monate alt war, und die ein sehr schönes Kind hatte, dessen Schlaf und Verdauung durchaus in Ordnung waren, das Knäbchen die ersten drei Tage an ihre Brust.

Während dieser Zeit gab sich an dem Kinde nichts Bemerkenswerthes kund, und da mittlerweile dessen Mutter Milch genug bekam, so stillte diese es, und das Kind saugte kräftig.

Am 24. November schollen die Brüste der Mutter, und sie entschloß sich dazu, ihrem Kinde eine Amme zu geben. Dasselbe befand sich damals wohl, nur schlief es ein wenig lange und schrie oft. Die Stühle waren aber von guter Beschaffenheit und fanden binnen 24 Stunden 2 — 3 Mal statt. Sie waren gelb und nicht zu flüssig.

Die Amme, welche man annahm, war von mittlerer Statur, von etwas olivenfarbem Teint und etwa 30 Jahre alt. Sie schien durchaus gesund; ihr Busen war klein, die Milch süß, weiß, von guter Consistenz, 14 Tage älter, als das Kind, und schien reichlich zu fließen, da das nur mit Milch genährte Kind immer daran genug hatte.

Kaum waren einige Tage verflossen, seitdem diese Amme das Kind säugte, so schlief dasselbe nicht mehr. Sein Gesicht magerte von Tage zu Tage mehr ab; die Stühle wurden zahlreicher und flüssig, und jedesmal, wenn man die Windeln wechselte, waren dieselben mit einer grünen oder schwärzlichen Flüssigkeit gefärbt. Es stellten sich Ekel und Erbrechen ein; bald rötheten sich die Hinterbacken stark, und diese Richtung verbreitete sich auch über die Schenkel. Der Puls war häufig, indem er in der Minute 120 Schläge that, insoweit sich dieß bei der Unruhe des kleinen Patienten ermitteln ließ. Am 3. December endlich befand sich das Kind in folgendem Zustande: äußerste Abmagerung, Haut trocken und erfahst; Diarrhöe häufig, grün; Bauch gespannt, schmerzhaft; das sehr lebhaft rothe Erythem hatte sich weiter ausgebreitet; die Epidermis hatte sich vom scrotum abgelöst; das Kind brach die geringste Quantität Flüssigkeit, die es zu sich nahm, wieder aus; die rothe Zunge war, gleich der Schleimhaut der Lippen und Wangen, mit zahlreichen festsitzenden Mundschwämmchen (muguet) bedeckt, welche, wenn man sie abrieb, sich wiedererzeugten.

Ich verordnete Kleinkindern, eiweißhaltiges Wasser zum Getränke, Klystire von Leinsamen mit einem Tropfen Opium; zweimal täglich Mercurialschläge auf den Bauch, Wälder und Fesseln. Trotzdem dauerten die Symptome nicht nur fort, sondern sie wurden noch heftiger. Das Erythem breitete sich aus; die Mundschwämmchen (muguet) flossen beinahe zusammen; an den Unterschenkeln entwickelten sich Ektzyma-Pusteln; der Durchfall ward häufiger, und die Abmagerung nahm zu. Dieser Zustand dauerte bis zum 9. Dec. Alsdann bat ich meinen gelehrten Kollegen, den Dr. Dufossé, welcher in mikroskopischen Untersuchungen sehr bewandert ist, die Milch der Amme zu prüfen, und er theilte mir, als das Resultat seiner Prüfung, Folgendes mit:

Die Farbe der Milch bietet nichts Besonderes dar; ihre Consistenz ist diejenige einer Milch, welche viel Rahm enthält. Mit Ammonium behandelt, wird sie ein wenig klebrig; sie ist weder sauer, noch alkalisch.

Bringt man einen Tropfen von dieser Milch zwischen zwei Glasplatten, die man leicht übereinanderlegt, und un-

tersucht man den Gegenstand bei 300facher Vergrößerung des Durchmessers, so beobachtet man Folgendes:

1. Es sind hinreichend viel Milchkügelchen vorhanden, um eine sogenannte fette Milch zu bilden. Dieselben sind im Allgemeinen groß, und die größten darunter gleichen kleinen, halb mit Flüssigkeit gefüllten, schlaffen Blasen. Statt wie Perlen zu glänzen, bieten die meisten, und namentlich die größten, eine merkwürdige Farbe dar. Sie sind mattweiß und opalescirend; manche darunter sind mit andern zusammenhängend und bilden so kleine Gruppen, welche man nach allen Richtungen auf dem Gegenstandsträger verschieben kann, ohne daß sich ein einziges Kügelchen ablöst. Uebt man auf dieselben den leisensten Druck aus, so werden sie breit und nehmen verschiedene Formen an, während sie eine 4 — 5 mal größere Oberfläche darbieten, als vorher. Wenn man zwischen die Glasplatten ein wenig Schwefelsäure bringt, so lösen sich die Kügelchen geschwind auf.

2. Das ganze Gesichtsfeld des Mikroskops ist dicht mit rundlichen Theilchen gefüllt, die in der Gestalt die größte Ähnlichkeit mit breitgedrückten Himbeeren haben. Sie sind durchaus farblos, bieten aber übrigens die Hauptkennzeichen dar, welche die Mikrographen (F. Henle, M. Donné, Mandl, Gutberlet, Rasse, D'Outrepoint) den Körperchen des colostrum zugeschrieben haben. Dieß sind offenbar granulirte Körper\*).

Ich rieh der Mad. S., augenblicklich eine andere Amme zu nehmen, und sie ließ ihr Kind einfindeln wieder von derselben Nachbarin säugen, welche dasselbe schon in den ersten Lebenstagen gestillt hatte.

Schon in der folgenden Nacht schlief das Kind fünf Stunden. Nachdem ich die Milch von 3 — 4 sich anbietenden Ammen mikroskopisch geprüft und ungeeignet gefunden, gelang es mir endlich, eine zu treffen, deren Milch gut und 2 Monate alt war. Kaum hatte diese das Kind zwei Tage lang gestillt, so nahm der Durchfall ab, das Erbrechen wurde seltener und hörte endlich ganz auf; die Mundschwämmchen (muguet) erzeugten sich nicht mehr, die Zunge wurde blaß und das Erythem verschwand. Am 21. December war das Kind nur noch mager, und am 2. Januar waren alle Krankheitssymptome verschwunden. Am 27. Januar stellte sich jedoch eine Haargefäß-Bronchitis ein, welche aber wiederholten Brechmitteln wich.

Am 18. März sah ich dieses Kind vollkommen gesund wieder. Die Stühle waren regelmäßig, eher etwas zu sel-

\*) Herr Donné, welcher die Particeln des colostrum zuerst beschrieben und ihnen den Namen granulirte Körper gegeben hat, behauptet in seinem Cours de microscopie, 1843, p. 406 ff. sie seien ein Wenig gelblich. Diese Farbe haben sie allerdings mehrtheils, allein man trifft sie auch so oft völlig farblos, daß man nicht annehmen kann, dieß bilde eine Ausnahme von der allgemeinen Regel, und die gelbe Farbe istge sich daher nicht als ein unterscheidendes Kennzeichen der granulirten Körper aufstellen.



en, der Schlaf gut; das Kind wohlbeleibt und nur ein Wenig blaß.

Dritte Beobachtung. Mad. N., 28 Jahre alt, zum siebenten Male schwanger, gebar im Februar 1842 ein großes, gesundes Knäbchen. Ihr viertes Kind, ein Mädchen, welches sie selbst gestillt hatte, war im Alter von sechs Monaten mit den Symptomen einer gallertartigen Erweichung des Magens, nämlich brennendem Durst, äußerster Abmagerung, grünem Durchfall und Ausbrechen schleimiger Stoffe, gestorben.

Das letzte Kind, welches sie geboren, nahm die Brust willig an, und die Milch besaß anscheinend alle Eigenschaften einer guten Milch; auch war sie reichlich vorhanden. Das Kind wurde und erbrach sich nur ziemlich häufig, nachdem es gestillt worden.

Zu Anfang des zweiten Monats nahm das Erbrechen an Häufigkeit zu, und die Milch ging dabei in einem vollen Strahl ab. Da ich glaubte, man habe das Kind zuviel trinken lassen, so empfahl ich, daß es nur alle zwei Stunden gesäugt werde, und daß, wenn es in der Zwischenzeit durchaus etwas erhalten müsse, um sich zu beruhigen, man ihm Zuckerwasser oder ganz dünnes Brotwasser geben solle. Dieß geschah, und das Kind vomitete etwas weniger; allein es brach immer die Milch und nie die andern Flüssigkeiten aus. Indeß magerte das Kind nicht ab, aber es nahm auch nicht zu. Sein Gesicht war blaß, und es litt abwechselnd an Verstopfung und Diarrhöe.

Um die Mitte des zweiten Monats bot es plötzlich folgende Symptome dar; er stieß einen Schrei aus, verlor das Bewußtseyn und hörte auf zu athmen. Gesicht und Hände wurden violett. Dieser Zustand dauerte einige Secunden und ging von selbst vorüber. Einige Stunden lang blieb das Kind ein Wenig matt.

Diese Symptome, welche mit denen des thymischen asthma Aehnlichkeit hatten, wiederholten sich binnen der nächsten 20 Tage mehrmals. Ein Blasenpflaster und krampfstillende Mittel, z. B., Zinkoxyd, Bäder, wurden ohne Erfolg dagegen angewandt. Die Anfälle traten bei Tag oder Nacht, zu ganz unbestimmten Stunden, ohne alle ermittelbare Veranlassung ein.

Indeß dauerte das Erbrechen immer fort; das Gesicht des Kindes war leidend. Da ich fürchtete, dasselbe werde eine ähnliche Krankheit bekommen, wie die, an welcher der Frau schon ein Kind gestorben war, so wollte ich, ehe ich ihr rath, eine Amme anzunehmen, ihre Milch untersuchen. Dr. Dufossé that dieß für mich und fand, daß die Milch eine gewaltige Menge Schleim enthielt, übrigens von normaler Beschaffenheit war.

Ich kündigte nun der Mutter an, daß das Kind durchaus andere Milch erhalten müsse. Dieß war ihr sehr zuwider, und sie hat sich einige Tage Bedenkzeit aus.

Als acht Tage später das Erbrechen nachgelassen hatte, wurde die Milch abermals untersucht, und es fand sich in

derselben weit weniger Schleim; allein dieser stellte sich nach einigen Tagen wieder in größerer Menge und mit ihm auch das Erbrechen wieder häufiger ein.

Das Kind wurde immer magerer und bekam etwas Durchfall. Die Symptome der Respirationen dauerten fort, und die Dame wußte nun ein, eine Amme anzunehmen. Erst die achte der Frauenpersonen, deren Milch wir untersuchten, hatte solche von untadelhafter Beschaffenheit. In der Milch der übrigen fanden wir Schleim, granulierte Körper, oder andere Abnormitäten.

Zwei Tage nach der Anstellung der Amme verschwand das Erbrechen und stellte sich auch nicht wieder ein. Ebenso hörten die asthmatischen Symptome vollkommen auf. Gegenwärtig, am 20. März, ist das Kind sehr stark und wohlbeleibt; es hat unter den günstigsten Umständen 4 Zähne bekommen und geht ohne Weisüße.

Ohne auf so wenig zahlreiche Beobachtungen eine allgemeine Theorie gründen zu wollen, darf ich doch annehmen, daß hier ein Causalnexus zwischen der Beschaffenheit der Milch und den Krankheitserscheinungen stattgefunden habe.

Die zweite Beobachtung führt uns eine sehr bedenkliche, in den meisten Fällen tödtliche Krankheit vor Augen, die sich unter der Anwendung einer rationellen Behandlung immer mehr verschlimmert hatte und ohne Weiteres verschwand, als das Kind andere Milch bekam. Solange es eine unreine und schlecht beschaffene Milch erhalten, war es krank, und sobald es eine gute Milch bekam, genas es wunderbar schnell. Die dritte Beobachtung zeigt uns ebenfalls ein Beispiel, wo Symptome, die allerdings noch keine so starke Störung in den Functionen herbeigeführt hatten, während der Ernährung mit unreiner Milch eintraten und fortbestanden, aber sogleich aufhörten, als man dem Kinde eine Amme gab, deren Milch von guter Beschaffenheit war.

Wäre es nun unlogisch, zu schließen, daß gewisse, gefährliche, pathologische Zustände lediglich durch unangefangene Beschaffenheit der Milch veranlaßt und, selbst wenn sie schon einen hohen Grad erreicht, durch den Genuß einer gesunden Milch gehoben werden können?

Man hätte nun zu ermitteln, ob dergleichen fehlerhafte Beschaffenheiten der Milch stattfinden können, ohne daß die Kinder, welche solche Milch genossen, an ihrer Gesundheit leiden; sowie, ob diese oder jene fehlerhafte Beschaffenheit der Milch gewöhnlich oder konstant diesen oder jenen pathologischen Zustand veranlasse. So finden wir in obigen Beobachtungen, daß bei dem granulierten Zustande der Milch Schwämmchen, und daß bei dem schleimigen Zustande der Milch ein Erkranken des Magens und der Respirationorgane eintrat. Ich will keinesweges behaupten, daß alle Krankheiten der Säuglinge von der Beschaffenheit der Milch abhängig seyen; allein ich glaube doch, daß viele noch unerklärte Zustände lediglich von der Beschaffenheit der Milch herühren und sich vermeiden oder heben lassen, wenn man diese Flüssigkeit genau untersucht.

Rücksichtlich der Erzeugung der Schwämmen will ich hier noch einige Betrachtungen hinzufügen. Hr. Valleir hatte bereits bemerkt, welche bedeutende Rolle die Ernährung in Betreff der Aetiologie dieser Krankheit spielt; denn in seiner: *Clinique des maladies des enfants nouveaux-nés*, Paris 1838, Art. Muguet hat er davon gehandelt, und in seinem neuesten Werke: *Guide du médecin praticien*, Paris 1844, T. IV. p. 79, drückt er sich darüber folgendermaßen aus: „Wenn die üble Beschaffenheit der Milch Mundschwämmen (muguet) erzeugen kann, was sehr wahrscheinlich ist, wenigstens sich noch keine bestimmten Beobachtungen dafür angeben lassen, so begreift man, wieviel von der Untersuchung der Ammenmilch abhängt und diese Untersuchung muß während der Säugperiode von Zeit zu Zeit wiederholt werden. Hr. Donné hat mehrere Fälle bekannt gemacht, aus denen sich ergibt, daß sich die Ursache der Kinderkrankheiten öfters durch sorgfältige Prüfung der Milch entdecken läßt“.

Die beiden ersten Beobachtungen, welche ich oben mitgetheilt habe, bestätigen die Ansichten des Herrn Valleir in Betreff des Wesens der Kinderkrankheiten und der Schwämmen. In diesen Fällen fand offenbar zuvörderst eine Störung in den Verdauungswegen statt; das Erbrechen, der Durchfall, das Erythem der Hinterbacken und Schenkel, die Unruhe und die Abmagerung des Kindes bewiesen dies vollständig. Diese Thatsachen sind also in pathologischer Beziehung interessant; allein ich werde mich nicht weiter über den Gegenstand verbreiten, sondern glaube, meinen Zweck erreicht zu haben, wenn obige Bemerkungen die practischen Ärzte veranlassen, dem Zustande der Milch mehr Aufmerksamkeit zu schenken und sie namentlich mikroskopisch zu untersuchen. (*Archives générales de Médecine*, Juin 1845.)

### Miscellen.

Die Heilung der fistula vesico-vaginalis ist von Herrn Robert (de Ramballe) im Hospital Saint-Louis mit ausgezeichnetem Erfolg mittelst der sogenannten autoplastischen Reinigung durch Verschiebung bewirkt worden.

Man macht einen halbkreisförmigen Quereinschnitt in den vordern Theil des Mutterhafes, wo sich dieser an die vagina anschließt. Man präparirt dann von Unten nach Oben und richtet dann die Schneide des Bisturi nach dem Mutterhalse zu, um den Grund der Blase vor Verletzung zu schützen. Gleich, nachdem man diesen Einschnitt gemacht und den Grund der Blase losgetrennt hat, zieht sich die vordere Wandung der vagina zurück, während die hintere Portion der Blase vorwärts rückt. Dadurch wird es sehr leicht, die Beugen des Schnittes einander gegenüberzubringen und zu vereinigen, und es lassen sich auf diese Weise gewaltige Substanzverluste unschädlich machen, z. B. ein solcher, welcher in einem Falle stattfand, den Herr Robert bei dieser Gelegenheit der Academie mittheilte. Derselbe verspricht nächstens Ausführlicheres über diesen für die Chirurgien höchst interessanten Gegenstand. (Aus dem Courrier français, 16. Juillet 1845.)

Ueber den Gebrauch des Ergotins gegen äußere Blutungen hat Herr Bonjean zu Chambéry der Academie der Wissenschaften zu Paris in deren Sitzung vom 7. Juli eine Mittheilung gemacht, in der er anführt, er habe am Schenkel eines Schaafe's eine Vene geöffnet und sofort ein Charpiebüschchen, welches mit einer Auflösung von Ergotin befeuchtet worden, auf die Wunde gebunden. Nach wenigen Secunden ward dasselbe beseitigt, und es floß kein Tropfen Blut mehr aus, indem die Öffnung in der Vene vollkommen obliterirt war. Bei einem Kaninchen ward eine Arterie geöffnet, aus welcher das Blut in einem Strome von der Stärke eines Kaffeedertasses ausfloß; man verband die Wunde mit Charpie, das mit Ergotinauflösung befeuchtet war, und nach 5 Minuten war die Öffnung nicht mehr sichtbar. Ebenso erfolgreiche Versuche wurden mit andern Thieren angestellt. Das Ergotin ward bei diesen Experimenten in dem zwölf- bis fünfzehn Gewicht Wassers aufgelöst.

Sehr ausgebreitete Lager von salpetersaurem Natron sind in der Nachbarschaft von Angra Pequena an der Westküste vom südlichen Africa aufgefunden worden. Da sie hinreichen werden, um an die Stelle desjenigen salpetersauren Natrons zu treten, welches bisher von Atacama in Südamerika bezogen ward, ist noch nicht entschieden. Diese Salze werden in der Chemie, den Künsten und beim Ackerbau sehr so reichlich angewendet, daß die Entdeckung eines für Europa näheren Lagers, als die in England und Peru, sehr vortheilhaft und willkommen seyn würden.

Die Anwendung des Glühseifens bei den nach Entbindungen oft eintretenden Blutanfällen wird von Dr. Doherty in der Dublin Hospital Gazette sehr empfohlen. Er hat nun schon fünf Fälle gesehen, in welchen Blutanfälle, die die gefährlichste, mit Venenstockungen complicirte Form der Kindbettfieber begleiteten, durch Anwendung des Glühseifens gehoben sind.

### Bibliographische Neuigkeiten.

*Instructions pratiques sur l'observation et la mesure de propriétés optiques appelées rotatoires, avec l'exposé succinct de leur application à la chimie médicale, scientifique et industrielle.* Par Biot. Paris 1845. 4.

*Note Book of a Naturalist.* By M. Thompson. London 1845. 8

*Du Hachisch et de l'aliénation mentale, études psychologiques.* Par J. Moreau (de Tours.). Paris 1845. 8.

*Sopra due alterazioni morbose del sistema circolatorio sanguigno, osservazioni cliniche di Pietro Biagini, pistojese.* Bologna 1844. 8.

# Neue Notizen aus dem Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt  
von dem Oberrheinalcalthe Dr. v. Sieber zu Weimar, und dem Rheinalcalthe und Professor Dr. v. Sieber zu Berlin.

N<sup>o</sup>. 753.

(Nr. 5. des XXXV. Bandes.)

Juli 1845.

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rg. oder 3 fl. 30 x<sup>2</sup>  
des einzelnen Stückes 3/4 fl. Die Tafel schwarzer Abbildungen 3/4 fl. Die Tafel colorirter Abbildungen 7/8 fl.

## Naturkunde.

Ueber die Krystalle, welche sich völlig ausgebildet  
in den Pflanzengeweben vorfinden.

Vom Prof. Baile y.

Die Chemiker und Physiologen haben bereits lange das Vorhandenseyn von verschiedenen salinischen Stoffen in der Asche sämmtlicher Vegetabilien dargethan. Manche Naturforscher haben selbst in den Zellen der noch lebenden Pflanzen mit Hülfe des Sonnenmikroskops verglichen Salze entdeckt. So hat Hr. Raspail in den Zellen des Pandanus, der Typha, Orchis etc. phosphorsauren Kalk, in der Iris, im Theligionum cynocrambe etc. Kieselsauren Kalk gefunden.

Die Aufmerksamkeit des Verf. wurde bei Gelegenheit der Untersuchung einer geringen Menge Asche, welche die Gestalt des Holzes, von dem sie herrührte, beibehalten hatte, auf diesen Gegenstand gelenkt. Mittels etwas geschmolzenen canadischen Balsams gab er der Form dieser Asche mehr Dauer und untersuchte sie alsdann unter dem Mikroskope. Da er denn eine große Anzahl brauner oder undurchsichtiger, ediger Körper in derselben entdeckte. Alle Aschen von ausländischen oder in America einheimischen Bäumen hatten ihm ähnliche polverförmige Körper dargeboten, und er wünschte, sich davon zu überzeugen, ob dieselben im Baume selbst schon als Krystalle vorhanden seyen, oder ob deren Substanz die edige Gestalt durch Umformung in den Zellen annähme. Er fand bald, daß man sowohl in der Rinde, als im Baste nicht allein die Krystalle an Ort und Stelle sehen, sondern sogar leicht isoliren könne, indem man ein Wenig von der Rinde über einer Glasstafel raspelte, durch Anhaufen der letztern die Krystalle auf ihr fixirte und die Holztheile durch Blasen besichtigte. Man sah dann unter dem Mikroskope die schon mit bloßen Augen erkennbaren glänzenden Punkte sich in sehr reine und scharf begrenzte Krystalle verwandeln. Erhitzte man dieselben, so wurden sie undurchsichtig, und that man sie in canadischen Balsam, so glühten sie durchaus

den in der Asche beobachteten polyedriscen Körpern, so daß rücksichtlich ihrer Identität kein Zweifel stattfinden konnte.

Die Rinde von verschiedenen Eichen, Pappeln, Obst- und anderen Bäumen zeigte sich mit Krystallen gefüllt. Dünne Schichten von dem Baste der Pappel, der Kastanie etc., die man, leicht befeuchtet, unter das Mikroskop brachte, ließen ein sehr schönes Mosaik von Krystallen erkennen. Jede Zelle der Populus grandidentata enthielt, z. B., einen einfachen oder doppelten Krystall, und betrachtete man denselben bei polarisirter Beleuchtung, so glaubte man ein Mosaik von Rubinen und Smaragden zu sehen.

Es hält zuweilen schwer, die Krystalle an Ort und Stelle in den Zellen zu sehen, weil Kugeln von Amidon und Chlorophyll vorhanden und die Gewebe sehr dicht sind; allein sie lassen sich fast immer dadurch isoliren, daß man das Holz in Wasser raspelt und die holzigen Theile besichtigt. Durch dieses Verfahren lassen sie sich selbst aus dem Kernholze der Eiche, aus dem Mahagoniholze und überhaupt den härtesten Holzarten darstellen. Es finden sich deren in den Sägespänen, in dem Wurmmehle, den zartesten Theilen der pulverisirten Färbehölzer, z. B., der gelben amerikanischen Eichenrinde (sog. Quercitron), dem Brasilienholze, Campcheholz, Sandelholz etc.

Wenn man die Blätter sorgfältig verbrennt, so daß die Asche die Gestalt jener beibehält, und der Asche dann mit canadischem Balsam Consistenz giebt, so zeigt sich darin unter dem Mikroskope das salinische Selet des Blattes. Eine Reihe von Krystallen begleitet in den vollständig entwickelten Blättern jede Verdickung der Gefäßbündel, selbst der feinsten darunter; allein bei den jungen Blättern sieht man nur in der Mittelrippe und in deren Hauptzweigen Krystalle. Bei manchen Blättern, z. B. denen des Nelumbium luteum, der Salisburia adiantifolia, der Acalypha virginica etc., sieht man die Krystalle in strahligen Gruppen durch die verschiedenen Portionen des Parenchyms vertheilt.

Die gewöhnlichste Form der Krystalle, die man in den Zellen der Dicotyledonen antrifft, scheint das Rhomboid-Prisma, dessen spitze Winkel häufig durch Facetten ersetzt sind. Der Verf. hat Krystalle von dieser Gestalt in mehr, als hundert Species von Holzigen und krautartigen Pflanzen angetroffen, die mehr als 30 verschiedenen Familien angehören. Mehrentheils bestehen dieselben aus Bäumen und Sträuchern, die theils in America einheimisch, theils dort nicht einheimisch sind. Dahin gehören die Ahorne, die Urticaceen, bei denen die Krystalle zuweilen strahlig geordnet sind, die Leguminosen, insbesondere die Färbepflanze, die Rosaceen, Weidenarten, Urtaceen etc. Die Krystalle aller dieser Pflanzen gleichen einander nicht nur in der allgemeinen Gestalt, sondern wenn man deren Winkel mit dem Wollaston'schen Reflexionsgoniometer maß, so erhielt man stets dieselben Zahlen, so daß rücksichtlich ihrer Identität kein Zweifel obwalten kann.

Chemisch untersucht, zeigten sich diese Krystalle sowohl in warmem, als in kaltem Wasser auflöslich. In Schwefelsäure, Salpetersäure und Salzsäure lösten sie sich ohne Aufbrausen auf. In Kees- und Essigsäure sind sie nicht löslich. Erhitzt werden sie undurchsichtig, und sie bleiben in Wasser unauf löslich. Bis zum Rothglühen erhitzt, lösen sie sich in allen Säuren unter Aufbrausen auf. Eine solche concentrirte Auflösung giebt mit kieseurem Ammonium einen weißen Niederschlag, selbst nachdem man sie mit Wasser verdünnt hat. Löst man die isolirten Krystalle in Schwefelsäure auf, so bleibt, nach dem Abrauchen der Flüssigkeit, eine reichliche Krystallisation zurück, in der man leicht die Formen des schwefelsauren Kalke und der Keesäure unterscheidet. Läßt man das Holz oder die Rinde eines Baumes, in welchem man Krystalle dieser Form erkannt hat, einige Tage in Wasser maceriren, um alle auflösbaren Theile zu beseitigen, und behandelt man den Rückstand mit Schwefelsäure, so erhält man durch theilweise Evaporation eine reichliche Krystallisation von schwefelsaurem Kalk. Filtrirt man die Flüssigkeit, um das Salz von ihr abzuschreiben, und läßt man sie von selbst verdunsten, so erhält man sehr saubere Krystalle von Keesäure.

Das Resultat dieser verschiedenen Versuche gestattet keinen Zweifel darüber, daß diese Krystalle kieseurer Kalk seyen. Die Experimente sind mit einer großen Zahl verschiedenartiger Bäume wiederholt worden, z. B., der Acacie Elde, Pappel, dem Kirschaume etc., und haben stets auf dieselben Folgerungen geführt. Niemals hat dagegen der Verf. phosphorsauren Kalk gefunden, der, nach der Behauptung Anderer, ebenfalls im krystallisirten Zustande in den Pflanzen vorkommen soll. Alle Krystalle, die er untersucht hat, haben sich in im Wasser unauf lösliche, aber mit Säuren aufbrauende kohlensaure Salze verwandelt und enthielten durchaus keine Mineralsäure.

Eine seltener Varietät der Formen stellte sich bei den Krystallen einiger Coniferen, Zugulden, Polygonen etc. dar. Sie nähert sich dem rechtwinkligen vierseitigen Prisma. Allein nach ihren Modificationen glaubt der Verf. dennoch, daß sie denselben Krystallisationsysteme angehören, wie die andern,

und sich von derselben Urform ableiten lassen. In der That finden sich die beiden Varietäten der Form zuweilen, obwohl selten, in denselben Pflanzen beisammen, und überdem hat sich aus der chemischen Analyse ergeben, daß die Krystalle der letztern Varietät bei *Iris florentina*, *Quillaia saponaria*, *Carya alba* etc. ebenfalls aus kieseurem Kalk bestehen.

Die dritte Form, unter welcher sich die Krystalle in den Pflanzenzellen darstellen, ist die strahlenartige Bündel. Diese finden sich öfters mit isolirten Krystallen vermischt, herrschen aber häufig vor und sind ebenfalls oft ohne jene Beimischung anzutreffen. Die Familien, in denen sie sich vorzüglich häufig finden, sind die Cacteen, Caprifoliaceen, Polygonen, Malvaceen, Geraniaceen, Urticeen etc. Bei'm Feigenbaume und Rhabarber zeigen sich diese Bündel, welche nichts weiter sind, als Anhäufungen von Krystallen, in denen man zuweilen die Gestalt der einzelnen Krystalle unterscheiden kann, in größter Menge. Im letztern Falle findet man sie von einer der bereits beschriebenen Formen, und die Winkel geben, wenn sie sich messen lassen, dieselbe Gradzahl, wie bei den einfachen Krystallen. Bekanntlich hat DeCandolle seine nadelförmigen Körper, welche sich in den Iris und anderen Pflanzen finden und nichts weiter sind, als die hier in Rede stehenden Krystallbündel, Raphiden genannt, jedoch deren Natur keinesweges genau bestimmt. DuRoiett nannte die Krystallbündel conglomerirte Raphiden.

Ihre chemische Zusammensetzung ist dieselbe, indem die Analyse dargethan hat, daß sie aus kieseurem Kalk bestehen.

Es ist demnach erwiesen, daß Krystalle von diesem Salze, die mehr oder weniger regelmäßig sind, in den meisten dicotyledonischen Pflanzen existiren, und zwar oft in bedeutender Menge vorhanden sind. Hrn. DuRoiett ist es sogar gelungen, in den Zellen des chinesischen Reispapiers welches bekanntlich aus der Rinde einer Pflanze aus der Familie der Leguminosen (*Aeschynomene aspera*) bereitet wird, solche zu Bündeln von kieseuren Krystallen conglomerirte Raphiden künstlich darzustellen, indem er dieß Papier zuerst in Kalkwasser einweichte und es dann in eine schwache Solution von Keesäure eintauchte.

Die Krystalle von kieseurem Kalk sind in den Pflanzen, wo man dieselben trifft, sehr klein. In der Pappel, der Weide etc. haben sie kaum  $\frac{1}{10}$  Zoll Länge; allein sie sind denselbst so zahlreich, daß der Verf. berechnet, daß deren in einer Walschicht, die nicht dicker, als Schreibpapier, ist und 16 M. Zoll Oberfläche darbietet, über eine Million vorhanden seyen. Wenn man also die Zahl der Quadratzolle in Anschlag bringt, welche die Wals- und Wundenschichten eines gewaltigen Baumes enthalten, und die Zahl der Krystalle dazurechnet, die sich in den Wurzeln, den Blättern und dem Holze finden, so kann man sich einen Begriff von der gewaltigen Menge von Krystallen und der bedeutenden Quantität kieseuren Kalke machen, die ein einziger großer Baum erzeugt.

Der Behauptung des Hrn. DuRoiett, welcher in allen Pflanzenfamilien Raphiden angetroffen haben will, ent-

gegen versichert Hr. Walten, daß er in den *Compositae*, *Labiate*, *Gramineae*, *Jarn*, *Moosen*, und *Algen* nie Krystalle von kieselurem Kalk gefunden habe. Da indes diese Resultate nur negativ sind, so werden sie natürlich nicht sofort als streng nachgewiesen betrachtet werden, und überdem bleiben noch immer sehr viele dicotyledonische und monocotyledonische Pflanzen übrig, welche solche Krystalle besitzen.

Interessant wäre es, zu untersuchen, wie die Kieselure in diesen Pflanzen erzeugt wird, und aus welcher Quelle der Kalk stammt. Der Zweck der so reichlichen Erzeugung dieses Salzes, die Veränderungen, welche es in dem Boden, den es vielleicht fruchtbar zu machen bestimmt ist, hervorbringen kann; die Art und Weise, wie es die Lichenen aus den Bäumen, auf denen sie wachsen, ziehen, sind Punkte, deren Erleuchtung wir den Physiologen empfehlen.

Schließlich erkennt der Verf. an, daß, obwohl er nachgewiesen habe, daß die in den Pflanzen vorkommenden Krystalle meist aus kieselurem Kalk bestehen, dennoch vielleicht noch andere salinische Substanzen in denselben vorkommen. So sieht man zuweilen, in Vermischung mit den Amidonkörnern (Stärke mehlförnern) der Kartoffel, kleine Würfel, sowie in den äußeren Hüllen der Gartenzwiebel, und der andern Zwiebeln der Gattung *Allium* vierseitige Prismen. Bei *Rhus typhina* findet man abgeplattete Octaeder und gerade Prismen, welche Formen sämmtlich mit dem ursprünglichen schiefwinkligen Prisma des kieseluren Kaltes vereinbar sind. Der Verf. vermutet, daß die Krystalle der Kartoffel und Gartenzwiebel allerdings phosphorurem Kalk seyn dürfen, weil diese Pflanzen Phosphorsäure enthalten, und daß die der *Rhus typhina* aus apfelsaurem Kalk beständen, indem man denselben in den Früchten dieses Strauches antreffe. Er setzt übrigens seine Untersuchungen über diesen Gegenstand fort und verspricht fernere Mittheilungen darüber. (*American Journal of Science*, Jan. 1845.)

## Plan zur Einrichtung mikroskopischer Observatorien und Museen.

Die Wichtigkeit des Mikroskops für die meisten Zweige der Naturforschung, sowie für die Zwecke medicinischer und technischer Untersuchungen, ist anerkannt; dennoch ist die Anwendung dieses Instrumentes außerordentlich weit hinter dem kaum genugsam erwogenen Bedürfnisse zurück, und wird es bleiben, solange seine Benutzung nur durch isolirte autodidaktische Bestrebungen und eben so seltene als schwierige Einzelunterweisung Förderung findet, also solange nicht für die verschiedenen Richtungen wissenschaftlicher und practischer Untersuchungen, welche auf das Mikroskop hingewiesen sind, in ähnlicher Weise durch Staatsinstitute Sorge getragen wird, wie es für die Astronomie durch Observatorien, für die beschreibenden Naturwissenschaften durch Museen und Sammlungen aller Art, für die Gesammtheit der Wissenschaften durch öffentliche Bibliotheken geschieht.

Meine mehrjährigen Bestrebungen für die Ausbildung eines Verfahrens zur sicheren Herstellung und Aufbewahrung mikroskopischer Präparate haben vorzugsweise diesen allgemeinen Zweck im Auge gehabt und können nur mit Rücksicht auf denselben eine genügende Beachtung in Anspruch nehmen.

Nachdem gegenwärtig viele practische Schwierigkeiten überwunden sind, ein sehr vereinfachtes Verfahren zu vielfeltiger Anwendung auffordert, nachdem die nachweisbar mehrjährige Erhaltung derartiger Präparate, welche sich in verschiedenen Händen befinden, keinen Zweifel an der Beständigkeit derselben übrig läßt, scheint es im Interesse vieler Wissenschaftszweige an der Zeit, Plan und Zweck mikroskopischer Observatorien und Sammlungen in ihren Grundzügen vorzulegen.

Von den physiologischen Instituten, bei deren Einrichtung allerdings eine Berücksichtigung des Mikroskops besonders indicirt war, würden sich die mikroskopischen Observatorien durch Ausschließung alles dessen unterscheiden, was nicht Anwendung dieses Instrumentes erfordert, sowie andererseits durch Berücksichtigung sämmtlicher Zweige der Untersuchung, für welche die Benutzung desselben nöthig ist. Einer Vereinigung beider Zwecke, namentlich einer Erweiterung der physiologischen Institute durch Mitaufnahme sämmtlicher Bestimmungen der mikroskopischen Observatorien, stände natürlich kein inneres Hinderniß im Wege.

Von der größten Wichtigkeit für den beregten Zweck würden Sammlungen von bedeutendem Umfange seyn. Bei der Compensirtheit derselben ließen sich viele Präparate ohne beträchtlichen Aufwand von Raum und Arbeitskräften in mehrfacher Zahl aufbewahren, so daß ihre Benutzung noch mehr, als bei einer Bibliothek, durch Ausleihen könnte zugänglich gemacht werden.

Bei der Aufnahme dieser Arbeit, die, falls sie irgend zweckentsprechend seyn sollte, in größerer Ausdehnung geschehen müßte, als es der Thätigkeit eines Einzelnen möglich ist, ließen sich leicht viele wissenschaftliche Kräfte vereinigen, wenn von vorn herein die Bedürfnisse der betreffenden Institute in dem Umfange Berücksichtigung fänden, als die Directoren derselben für zweckmäßig und förderungswerth erachten.

Aus der Beziehung der mikroskopischen Sammlungen auf verschiedene Wissenschaftszweige würde ein Zerfallen derselben in ebensovielen Abtheilungen hervorgehen, welche für die speciellere Benutzung den betreffenden Instituten zu überweisen wären, während diese wiederum für Vervollständigung derselben mitzuwirken hätten. Eine allgemeine Sammlung müßte aus ihnen eine solche Auswahl enthalten, wie sie für das Studium des Naturforschers und für eine allgemeinere Auffassung der organischen Structurverhältnisse erforderlich ist.

Analog der Einrichtung der botanischen Gärten und Menagerien müßte demnachst ausgedehnte Gelegenheit zur Untersuchung lebender mikroskopisch-instructiver Organismen und zur Beobachtung von Entwicklungsreihen geboten seyn.

Die Zahl und der Umfang der erwähnten Abtheilungen ist abhängig von dem Bedürfnisse und der Benutzung.

Die wichtigeren würden etwa folgende seyn:

Für Zoophysiology und Anatomie.

Für Pathologie, welche die normalen und pathologisch abnormen Zustände nebeneinander zu stellen hätte.

Unter den einzelnen Zweigen der Zoologie wären als für sich bestehende Abtheilungen besonders hervorzuheben die entomologische und diejenige für Insekten.

Den verschiedenen Abtheilungen für Zoophysiology würde die pflanzenphysiologische gegenüberstehen.

Aus beiden wäre in einer besonderen Abtheilung eine Auswahl für die Zwecke der Vorlesungen über organische Chemie zu treffen, desgleichen eine andere für das Bedürfnis der ökonomischen Studien.

Von specieller Nützbarkeit für Drogenprüfungen würde eine pharmakologische Abtheilung seyn.

Der Geognosie und den betreffenden Zweigen der organischen Naturforschung zugleich würden die Versteinerungen angehören, soweit sie der mikroskopischen Untersuchung zugänglich gemacht werden können.

Jede Abtheilung müßte durch einen besonderen Katalog und ihr eigenthümliche Präparate möglichst selbstständig und unabhängig von den übrigen dastehen und ihren Directoren möglichst freie Disposition über Einrichtung und Benutzung derselben gegeben seyn, da nur dadurch ein dauerndes reges Interesse an der gleichmäßigen Entfaltung des Institutes erwachsen könnte.

Um einerseits genauere mikroskopische Demonstrationen nicht zu langwierig zu machen, andererseits Gelegenheit zur gleichzeitigen Benutzung durch verschiedene Untersuchende zu gewähren, müßten etwa sechs Mikroskope von erster Größe, wenn auch nicht in allem Zubehör vollständig, vorhanden seyn, außerdem aber zur Übung für Studierende mindestens die doppelte Zahl kleinerer Instrumente, von denen einzelne sogar zur privaten Benutzung zu verleihen wären.

Die größte und eigenthümliche Schwierigkeit bei mikroskopischen Demonstrationen veranlaßt unstreitig der Umstand, daß die Auffassung nur nacheinander geschehen kann und subjectiv ist, wodurch namentlich dem Anfänger gegenüber die Verständigung sehr schwer wird. Diese Hindernisse fallen bei den Vorrichtungen fort, wo die Auffassung des Objectes in seinen Details durch die vermittelnde Uebersetzung des vergrößerten Bildes auf eine Fläche erleichtert ist. Deshalb wäre die Anwendung des Sonnenmikroskops, sowie selbst anderer Erleuchtungsmittel zur Erzielung objectiver mikroskopischer Bilder von hoher Wichtigkeit, zumal da bei zweckmäßiger Einrichtung und nicht übertriebener Vergrößerung die Schärfe und Klarheit der Bilder überraschend ist, so daß in den meisten Fällen eine unmittelbare Auffassung gänzlich dem Einzelstudium könnte überlassen bleiben.

Durch die hiernach sehr zu empfehlende Aufstellung eines Sonnenmikroskops, das zugleich für die Beleuchtung mit Gaslicht eingerichtet wäre, ließen sich die Sammlungen der mikroskopischen Observatorien zugleich für Schulanstalten und für ein größeres Publicum zugänglich machen.

Neben anderweitigen Abbildungen würden besonders instructiv und namentlich dem Zwecke der Orientierung förderlich mikroskopische Lichtbilder seyn. Es sind verglichen in solcher Vorzüglichkeit von den Mechanikern Böttcher und Halske hieselbst, bei Gelegenheit der hiesigen Gewerbe-Ausstellung, mit einem eigenthümlich constructirten Sonnenmikroskope gefertigt worden, daß es nur einer Ansicht derselben bedarf, um die Wichtigkeit dieses Hülfsmittels augenfällig zu machen. Da hierbei häufig die Nebeneinanderstellung des Originals mit der photographischen Abbildung von Wichtigkeit ist und die zweckmäßigste Auswahl der charakteristischsten Stellen nur bei genauer wissenschaftlicher Kenntniß möglich ist, so würde die Herstellung von dergleichen Lichtbildern mit zu den Arbeiten gehören, welche in's Bereich der mikroskopischen Observatorien zu ziehen wären.

Ueber die äußere Einrichtung und Verwaltung eines Institutes, das die erwähnten Zwecke in sich vereinigte, könnten nur nach detaillirtem Plane Vorschläge gemacht werden. Was die erforderlichen Fonds anbelangt, so dürfte schwerlich ein der mannigfaltigsten Benutzung zugängliches öffentliches Institut mit verhältnißmäßig so geringen Kosten, als das vorgeschlagene erfordert, eingerichtet und erhalten werden können.

Dr. A. Schaff.  
Dorotheenstr. 42. in Berlin.

Analyse der im bunten Sandsteine America's gefundenen Koprolithen.

Von Herrn Dana.

Da Prof. Hitchcock dem Verf. Proben von einer fossilen Substanz zugesandt hatte, die in demselben Sandsteine aufgefunden worden war, welcher die Abdrücke von Vögelfüßen enthielt, so stellte derselbe eine sorgfältige Analyse derselben an. Die pulverisirte Substanz brauste mit Säuren auf und gab bei Erhitzung Ammonium; aus der Auflösung in Salpetersäure schlugen sich die Silberfäule gelb nieder, und der Niederschlag schwärzte sich an der Luft ein Wenig. Außerdem wurde die Anwesenheit von Phosphorsäure durch die Bildung von phosphorfaurem Ammoniakalk und durch die Verwandlung dieses Salzes in phosphorfaures Blei bewiesen, welches vor dem Luftrobre mit grünlich-gelber Flamme brannte. Wasser und Alkohol lösten kochend eine geringe Menge von einem Salze auf, welches nach dem Abrauchen bis zur Trockniß mit Kali einen ammoniakalischen Geruch entwickelte, und welches mit Salpetersäure behandelt und dann abgeraucht, erst gelb, dann orangeroth und nach dem Erhitzen rosaroth wurde. Diese Kennzeichen und mehrere andere, deren Erwähnung überflüssig seyn würde, deuten darauf hin, daß in diesem Fossil gegen 3 Proc. harnsaures Ammonium und harnsaure Kalk enthalten seyen. Die Resultate der Analyse dieses merkwürdigen Fossils finden sich in nachstehender Tabelle zusammengestellt.

Wasser, animalischer Stoff und flüchtige Salze	7,50
Harnsaures Ammonium und harnsaure Kalk	3
Natrium-Chlorur	0,51

Schwefelsaurer Kalk und Talk . . . . .	1,75
Phosphorsaurer Kalk und Talk . . . . .	39,60
Kohlensaurer Kalk . . . . .	34,77
Kieselsaure Salze . . . . .	13,07
Eisen und Thonerde . . . . .	Spuren
	100

Diese Resultate beweisen deutlich, daß das vom Prof. Hitchcock im bunten Sandsteine gefundene Fossil ein Koproolith ist, und die Anwesenheit der Harnsäure, in Verbindung mit dem Umstande, daß man die Koproolithen in der Nachbarschaft der Denitrichiten findet, deutet darauf hin, daß dieß Product von Vögeln herrühre. Indes enthalten auch die Excremente der Reptilien Harnsäure. Ihr Urin besteht, was Schreibers in Betreff der Eidechsen, Prout hinsichtlich der *Boa constrictor*, Dr. J. Davy in Bezug auf andere Reptilien nachgewiesen, aus fast reiner Harnsäure. Der Alligator macht hiervon eine Ausnahme, indem bei ihm die Harnsäure mit viel phosphorsäurem und kohlensäurem Kalk vermisch ist. Die Excremente der Fleischfressenden oder sich von Fischen nährenden Vögel bestehen wesentlich aus harnsaurem Ammonium und etwas phosphorsäurem Kalk. Wenn man nun die neueren Analysen des Guano betrachtet, mittelst deren man in letzterm Schwefelsäure und phosphorsäure Alkalien und Erden, harnsaure Salze, organische Stoffe und alkalische Chlorure u. gefunden hat, so ist die Ähnlichkeit der Zusammensetzung mit der des von Hrn. Dana zerlegten Koproolithen sehr auffallend. Und wie der Guano offenbar nur aus Vogelecrementen besteht, welche eine theilweise Färgung und chemische Umbildung erlitten haben, so scheint dieser nordamerikanische Koproolith nichts weiter zu seyn, als durch Hintzutreten der kohlensäuren Salze und des kohlensäuren Kalkes verfeinerter Guano. Uebrigens hat man in den zu Lyme-Regis in England aufgefundenen, nach Dr. Buckland vom *Ichthyosaurus* herrührenden Koproolithen ebenfalls viel basisch phosphorsäuren Kalk, kohlensäuren Kalk, harnsaures Ammonium und harnsauren Kalk, Kieselerde, etwas Kieseläure

Kalk und schwefelsäure Alkalien gefunden. Diese Koproolithen enthielten übrigens auch unverbaute Fischschuppen. Hr. Dana scheint bei seiner Analyse der Kieseläure nicht nachgespürt zu haben, welche bekanntlich im Guano enthalten ist; allein es stand ihm auch nur eine sehr geringe Quantität der Substanz, etwa 20 Gran, zur Verfügung. (Bibliothèque univ. de Genève, Nr. 112, Avril 1845.)

## Miscellen.

Ueber das Wäken der Gänse hielt Herr Perroz am 7. Juli der Pariser Academie der Wissenschaften einen Vortrag, in welchem er angab, daß die Gänse ebenso schnell fett werden, wenn man sie, soviel sie wollen, fressen läßt, als wenn man sie freßt, allein sie müssen dann auch in einer solchen Lage gehalten werden, daß sie sich kaum rühren können. Uebrigens giebt Herr Perroz zu, daß die Lebern der gefackten Gänse größer seyen, als die der ungeackten. In manchen Gegenden Frankreichs nagelt man die Gänse wirklich mit den Füßen an den Boden des Stalles an, in welchem sie gehalten werden. Obwohl die Behauptung, daß man die Gänse einer uneträchtlichen Diät aussetze, um sie in den krankhaften Zustand zu versetzen, in Folge dessen die Lebern groß und trübe werden, ungegründet zu seyn scheint, so ist doch gewiß, daß man in vielen Gegenden Frankreichs durch Wohnsack ein künstliches Fieber bei diesen zum Fackern der Feinschmecker geplagten Vögeln erzeugt, um die sich zu Pasteten eignenden Lebern zu erhalten.

Wie ein Schäfer sich aus einer Verlegenheit zog und seine Schaafe höchst bereitwillig auf seine Absicht eingingen, sah Thomson einst mit vielem Interesse in Belgien. Der Schäfer ging vor seiner Heerde, um sie auf eine frische Weide zu führen, als er sich plötzlich vor einem großen, mit Getraide befüllten Gebirge befand, durch welches nur ein schmaler Fußsteig führte. Da er den Appetit und die Gemüthsheiter seiner Pflegebefohlenen kannte, so wußte er wohl, daß sie dem Getraide großen Schaden zufügen würden, wenn er sie langsam durch das selbe gehen ließ. Nachdem er sich daher einen Augenblick besonnen, lief er aus Leibeskräften vor den Schaaften her durch das Feld, die ihm, ohne den geringsten Schaden anzurichten, ziemlich in einer einzelnen Reihe nachgaloppirten. (Note-book of a naturalist, London 1845.)

Entomolog. Der vorzüglich um die Ordnung der Zweiflügel-Insekten verdiente Entomolog, Dr. J. W. Meigen in Stolberg, ist, 82 Jahre alt, am 11. Juli gestorben.

## Heilkunde.

### Kindermord durch Opium.

Unter den zahlreichen Ursachen von Krankheiten und Sterbefällen, welche durch den Bericht der Commission, die sich auf Befehl des englischen Parlaments mit der Verbesserung des Gesundheitszustandes in den Städten zu beschäftigen hat, an das Tageslicht gezogen worden sind, befindet sich eine, auf welche bisher noch wenig Rücksicht genommen worden ist, und die dennoch, wie sich aus den Angaben des Dr. Lyon Playfair ergibt, ein höchst ernstlicher Mißstand ist, indem sie den arbeitenden Classen in weiten Kreisen die Art an die Wurzel legt. Die Thatfachen werden Vielen, die mit der Lebensweise der ärmern Volksclassen nicht näher bekannt sind, unglaublich scheinen. Mit Abseu

lesen wie, wie der Kindermord ungeschweht und gewissenlos in Indien betrieben wird; allein was sollen wir dazu sagen, daß es in England ganz gewöhnlich ist, die Kinder mit Opium einzuschliffen, damit die Mütter ungestört in den Fabriken arbeiten können? Leider geschieht dieß in vielen Fällen, ohne daß man an die gräßlichen Folgen eines solchen schändlichen Mittels denkt, die sich bald in Mißgestaltung, Krankheiten und Tod kundgeben. Der Gebrauch kam, wie Dr. Playfair angiebt, zuerst dadurch auf, daß Kinder, die an Krankheiten der Verdauungsorgane litten, welche durch Diätfehler beim Füttern und Säugen, vornehmlich aber durch den beständigen Aufenthalt in verdorbener Luft entstehen, zu Quacksalbern gebracht wurden, welche durchweg Opiummittel verordneten und dadurch die Kinder

allerdings beruhigten, so daß die Mütter glaubten, deren Gesundheitszustand sey dadurch wirklich gebessert worden, und dieselben Mittel ohne Zuziehung irgend eines Arztes anzuwenden fortführen. Sie fanden es bald sehr bequem, die Kinder durch narkotische Argneien einzuschläfen, um so ungestört ihrer Arbeit in den Fabriken obliegen zu können, und so riß der Gebrauch ein, selbst ganz gesunden Kindern für gewöhnlich Opium zu geben. Die Pharmaceuten und Droguisten, welche damit handeln, wissen am Besten, in welcher gewaltigen Menge diese Gifte consumirt werden, und man kann deren Aussagen in dieser Beziehung um so mehr Vertrauen schenken, als es ihrem Vortheil zuwider laufen würde, zu übertreiben.

Dr. Playfair beruft sich, z. B., auf das Zeugniß eines achtbaren Droguisten in Manchester, dessen Kunden jedoch durchaus den ärmeren Classen angehören, und der behauptet, daß ihm keine einzige Familie dieser Classen bekannt sey, in welcher jener schändliche Gebrauch nicht stattfindet. Man verfährt dabei folgendermaßen: Die Mutter geht des Morgens an die Arbeit und überläßt ihr Kind entweder einer andern Frau, die keine Zeit hat, dasselbe zu beaufsichtigen, oder einem andern Kinde von vielleicht 10 Jahren. Man giebt dem kleinen Kinde also, damit es gut thue, eine Dosis „Beruhigungstropfen“. Dasselbe schläft ein und wacht vielleicht um Mittag auf, wo die Mutter zurückkehrt. Wenn diese wieder ausgeht, erhält das Kind wieder eine Dosis. Abends kommt die Mutter, sammt den übrigen arbeitenden Familienmitgliedern, ganz erschöpft heim, und da sie ruhig schlafen wollen, damit sie sich am andern Tage wieder zur Arbeit tüchtig fühlen, so werden dem Kinde wieder die beliebten Beruhigungstropfen gegeben, damit es die Nacht über nicht schreie. So erhalten viele Kinder täglich dreimal Opium. Jener Droguist verkauft wöchentlich etwa 5 Gallonen Beruhigungstropfen und  $\frac{1}{2}$  Gallone „Sottfried“<sup>\*)</sup>. Die Beruhigungstropfen enthalten in einer Unze Flüssigkeit 100 Tropfen Laudanum, und die gewöhnliche Dosis ist 1 Theelöffel, so daß, wenn man auf jede Familie wöchentlich 1 Unze rechnet, dieser einzige Droguist 700 Familie mit Opium versorgt. (London & Paris Observer, No. 1054, 6. July 1845.)

### Fall von speckartigem Krebs am Kniegelenke.

Von Herrn Crompton.

Anna Downing, 39 Jahre alt, unverheirathet, pflegte in den letzten 20 Jahren täglich eine große Zahl von Kühen zu melken, wobei sie auf das rechte Knie niederhielt. Sie empfand weiter keine nachtheiligen Folgen, als zuweilen etwas Steifheit, bis vor 18 Monaten das Knie etwas anschwell und schmerzhaft wurde, wobei der Schmerz durch die leiseste Bewegung gesteigert wurde. Verschiedene angewandte Mittel leisteten Nichts, und das Knie wurde immer

dicker und schmerzhafter. Bei der Aufnahme der Kranken am 12. April 1844 in das allgemeine Krankenhaus befand sich das Knie in einer gebogenen Stellung und war beträchtlich vergrößert, indem es rund um die Mitte  $17\frac{1}{2}$ , 15" rund um das untere Dritteltheil des Oberschenkels und 15 $\frac{1}{2}$ " über das tuberculum tibiae maß. Die Kniekehlenraum war von einer verhärteten Masse gänzlich ausgefüllt, und die patella konnte von der dieselben umgebenen harten Structur nicht unterschieden werden; dasselbe war mit den Condylen des Oberschenkels der Fall. Das Knie war anhaltend schmerzhaft und zuweilen sehr heiß; die Kranke konnte es nicht bewegen, indem die leichteste Bewegung den Schmerz steigerte. In den letzten 6 Monaten war der Schlaf der Kranken sehr unruhig geworden, sie war weit schwächer und magerer geworden; Appetit schlecht, Zunge belegt, Haut heiß, frequent. Ungefähr 14 Tage nach der Aufnahme wurde das kranke Glied vermistelt der Amputation entfernt. Als man nach derselben einen perpendicularen Durchschnitt des Gelenkes machte und die Bedeckungen entfernte, zeigte sich die ganze Gelenkhöhle, ausgenommen etwa 1" quer oberhalb des Endes des Oberschenkels und unmittelbar unter der patella, in ein elastisches, weißes, faseriges Gewebe umgewandelt, welches sich vom Kopfe der tibia bis zum Gelenkende des Oberschenkels erstreckt und ein Theil der ganzen Masse war, welche den tumor ausmachte. Die Gelenknorpel waren zerstört oder entartet, ausgenommen an der oben angegebenen Stelle; die patella war von dichterem Gefüge, als gewöhnlich, und das ganze Gelenk war aus einer elastischen, festen, weißen, speckartigen Masse zusammengesetzt. Das Ende des Oberschenkels und 3" vom Schaft desselben waren auf ähnliche Weise degenerirt, indem die dicke Schale des Knochens nach Unten, jedoch nicht nach Oben, unversehrt erschien. Der Kopf der tibia war weniger entartet, aber der Knorpelüberzug degenerirt.

Unterhalb des Gelenkes befand sich eine ausgebreitete Ablagerung desselben Gewebes, mit großen, erbgien Ablagerungen gemischt; die a. u. v. poplitea waren comprimirt, aber nicht obliterirt. Die pathologische Structur der Oberfläche schien durch die Ausdehnung der Synovialfläche, mit Einschluß der Schleimbeutel, begünstigt zu seyn, tiefer reichte sie weiter, und im Verlaufe der Gefäße an der Amputationsstelle befand sich eine knochichte oder erbgie Ablagerung, welche die Unterbindung der Arterien behinderte.

Einige wenige isolirte Tuberkel wurden aus den Muskelflächen am untern Theile des Gliedes ausgedrückt, das Uebel schien nicht auf das Kniegelenk allein sich beschränkt zu haben. Da wo die dichtere Structur des Knochenschafes verloren gegangen war, war es schwer, ja unmöglich, irgend einen Unterschied zwischen dem Zustande des Innern des condylus femoris und der nach Außen gelegenen krankhaften Alteration wahrzunehmen. (Aus Prov. Med. and Surg Journal in Dublin Journal, Sept. 1844.)

\*) Welches Opiumpräparat in England unter dem Namen: Sottfried verkauft wird, giebt das Original nicht an.



## Ueber scrophulöse Rachengeschwüre.

Von John Hamilton.

Die scrophulöse Ulceration des Schlundes kommt unter zwei Formen vor, einer milden und einer heftigeren, welche bald isolirt, bald vereinigt auftreten. Ein Individuum klagt über Schmerzen im Schlunde, welcher des Morgens beim Erwachen trocken ist, und harte Stücke oder Krusten blutigen Schleimes werden mühsam losgerissen und ausgeworfen. Bei der Untersuchung findet sich der hintere Theil des Schlundkopfes von einer grünlichen, schleimigen Materie bedeckt, unter welcher die Oberfläche dunkelroth und weniger glatt, als gewöhnlich, erscheint, oder es zeigt sich auch ein mehr oder weniger ausgebreitetes Geschwür, welches oft so groß ist, daß der untere Theil nicht gesehen werden kann, wenn man auch die Zunge so weit, als möglich, herabdrückt; der Rand desselben ist unregelmäßig, die Oberfläche feicht und ungleich mit hier und da verstreuten Granulationen, und mit einem grünlich-gelben, schleimig-eiterigen Secrete bedeckt. Der Kranke hat dabei oft, auffallend genug, gar keine Schmerzen, aber stets findet sich dabei bedeutende, allgemeine Störung, erbliche Haut, Abmagerung, frequenter Puls, oft heftiges Fieber, und nicht selten findet man jene Geschwüre als Complication der Phthisis. Die Ulceration beschränkt sich nicht immer auf den hinteren Theil des Schlundes, sondern breitet sich auch auf den vorderen Gaumenbogen und auf eine oder beide Tonsillen aus. Bei der heftigeren Form ist die Verschwärung tiefer und greift den weichen Gaumen an, den es zum Theil, sowie auch die uvula, zerstört. Auf diese heftigere Form des Uebels ist gewöhnlich nicht so schmerzhaft, als man es erwarten könnte, wiewohl zuweilen auch heftige Schmerzen vorkommen; die Kranken klagen über Schmerz in den Ohren, welcher längs der Eustachischen Röhre vom Schlunde aus hinausschießt. Zuweilen ist auch Schmerzhaftigkeit der Schädelhaut am Scheitel und Hinterhaupt vorhanden, wenn man mit einem Kamme durch die Haare fährt. Das Uebel beginnt zuweilen mit einem kleinen Tuberkel im Gaumen und scheint dann den Character des lupus an sich zu tragen.

Wenn die Verschwärung den Rand des weichen Gaumens und die Gaumenbögen afficirt, so bildet sich häufig eine Verwachsung dieser Theile mit dem hinteren Theile des Schlundes, wodurch die Communication mit der hinteren Nasenhöhle fast ganz aufgehoben wird. Als Complication des Uebels, tritt zuweilen peritonsitis in ihrer schleichenden scrophulösen Gestalt auf, welche namentlich die flachen oder schwammigen Knochen oder die schwammigen Enden der langen Knochen ergreift. Bei vorhandener syphilitischer Dyskrasie ist Dieses immer der Fall. — Die scrophulöse Ulceration läßt sich leicht von dem tiefen, ausgehöhlten, kreisrunden Geschwüre auf den Tonsillen, sowie von dem tiefen, runden, schorfigen Geschwüre an dem hinteren Theile des pharynx und dem weichen, weißen, erhabenen Geschwüre an dem vorderen Gaumenbogen und der Mandel, wie sie bei Syphilis vorkommen, unterscheiden. Es giebt jedoch einige oberflächliche und unregelmäßige syphilitische Ulcerationen des Schlundes mit gelblicher Oberfläche, welche sehr schwer von

dem scrophulösen Rachengeschwüre zu unterscheiden sind; hier müssen die Anamnese und die begleitenden Symptome die Diagnose sichern. — Die Ulceration breitet sich zuweilen auf den Kehlkopf aus und wird dann höchst gefährlich und peinlich. Was die Behandlung betrifft, so zeigen sich Sarsapilla und Iodkali sehr wirksam, vorzüglich aber die dünnere Application des Höllensteins, nachdem man das zähe Secret entfernt hat; auch Mercur kann mit Erfolg angewendet werden. (Dublin Journal, Nov. 1844.)

## Fall von merkwürdiger Hemmungsbildung bei einem neugeborenen Kinde.

Von Dr. L. R. Mitchell.

Ein im März 1844 von einer jungen primipara geborenes Kind bot folgende auffallende Eigenthümlichkeiten dar. Die linke Seite des thorax und der Bauchraum fehlte, und aus der Oeffnung ragten Brust- und Bauchgewebe frei hervor; das Brustbein war auf der rechten Seite vollständig und verschloß die Brusthöhle auf dieser Seite völlig, die Bauchdecken dagegen unterhalb des Brustfels fehlten. Der linke Vorderrarm war gleichfalls man gelbalt entwickelt und war permanent gegen den Dorsum hin flexirt. Das Kind zeigte zuerst keine Spur von Respiration, aber nach etwa 4 — 5 Minuten ging die Brust auf der rechten Seite an, sich etwas zu heben, und das Athmen trat bald vollständiger ein, wiewohl es mehr convulsivisch war und dem Kinde große Schmerzen zu verursachen schien, welches das Gesicht wie zum Schreien verzog, aber keinen Ton von sich gab. Das Herz pulsirte frei, indem es bei jeder Contraction mit beträchtlicher Kraft das Blut aus dem linken Ventrikel in die aorta sandte, welche letztere vollkommen unbeweglich blieb. Solange die Nabelschnur noch nicht getrennt war, pulsirte das Herz 25 Mal, nach der Lösung derselben dagegen erst 20, dann 17 Mal in der Minute, welches letztere etwa eine Stunde lang der Fall war, worauf die Pulsationen immer weniger wurden und endlich ganz aufhörten. Das Herz pulsirte 1 Stunde und 50 Minuten nach der Geburt des Kindes, und die Pulsationen dauerten noch 25 Minuten fort, nachdem die Respirationversuche aufgehört hatten. Die Herzaction ging auf folgende Weise vor sich: Die Vorkammern wurden zuerst mit Blut angefüllt, und die Ventrikel schienen ihr Blut ohne bemerkbare Contraction der Vorkammern zu erhalten, aus welchen das Blut leicht abfloß, wobei nur am linken Herzohre eine Bewegung sichtbar war. Sogleich nach der Entleerung der Vorkammern zog sich die Kammern zusammen, und das Blut strömte zunächst in die Kranzarterien, welche sehr ausgedehnt und aufgetrieben wurden; bei dieser Contraction verkürzte sich das Herz von unten nach oben und machte in der Mitte einen beträchtlichen Vorwölbung, die Spitze des Herzens wurde nicht im Geringsten erhoben und war bei der Contraction gar nicht sichtbar. Das Blut strömte mit großer Gewalt in die aorta ein, und das Herz erschien nach jeder Contraction ganz schlaff und zusammengefallen, obwohl es augenscheinlich nicht vollständig geleert war. Es war weder irgend ein Ton, noch irgend eine Unregelmäßigkeit bemerkbar, nur wurde bei den convulsivischen Athmungsversuchen eine schwankende Bewegung dem Herzen mitgetheilt, als wenn es mitten in der Systole angehalten worden wäre. — Bei der Untersuchung der vorliegenden Eingeweide fand sich nur ein Rudiment vom Herzbeutel, Vorkammern und Kammern waren stark mit Blut angefüllt, die Basis des Herzens war von dünner, seröser, etwas fett enthaltender Membran bedeckt, welche sich an den Gefäßen entlang zog und bis zur äußeren Haut reichte; dieselbe setzte sich auch in eine die Leber bedeckende seröse Membran fort. Die Spitze des Herzens war sehr abgerundet, der rechte Ventrikel weit größer, als der linke, die Kranzarterien traten deutlich hervor, das rechte Herzohr war sehr klein. Ein sehr kleiner Theil der Lunge zeigte sich unter dem linken Herzohr, von der pleura bedeckt, welche sich in das Bauchfell und die seröse Membran des Herzbeutels fortsetzte.

setzen schien. Die Leber lag vollständig vor, indem sie auf der rechten Seite des thorax lag und die Öffnung, durch welche die Theile vorgestülpt waren, bedeckte. Die Nabelvene trat an der oberen und rechten Seite durch eine kleine Spalte ein, an der unteren Fläche fand sich eine andere Spalte, der fissura horizontalis entsprechend. Der lobus Spiegelii war sehr groß, 2<sup>te</sup> lang und von birnförmiger Gestalt, er lag über dem Magen, vom großen Nete bedeckt und deutlich durch dasselbe erkennbar.

Der Magen lag nach der linken Seite hin, das duodenum und der ganze Dünndarm nach der rechten. Das colon hatte bis zur flexura sigmoidea nur den Durchmesser einer Gänsefeder, auch fehlten an demselben die normalen länglichen Muskelstreifen. Es nahm einen fast queren Verlauf durch die Bauchhöhle von Rechts nach Links, vom Magen, Dünndarme, lobulus Spiegelii und von der Milz bedeckt. Die Milz adhärierte fest an dem linken Ende des Magens und der linken Seite des lobulus Spiegelii. Von den Nebennieren und Nieren waren die linken vollständig und von den rechten der obere Rand sichtbar. Die Testikel hingen unterhalb der Nieren an einem kurzen Strange und lagen vor.

Section: Die linke Lunge nur 1/2 von der Größe der rechten, von fast vieredriger Gestalt und ohne deutliche äußere Spalten in ihren Lappen, welche aber beim Einschnitten deutlich hervortraten. Die pleura war auf der rechten Seite normal, ging dagegen, wie bereits angegeben, auf der linken in die seröse Membran der Bauchhöhle, des Peritoneums und der Testikel über. Beim Einschnitten in die Leber konnte man die Nabelvene verfolgen, welche im Innern mit der Pfortader in Verbindung stand, indem sie einen kleinen ductus venosus abgab. Die Gallenblase war nur rudimentär vorhanden. Das Zwerchfell war auf der rechten Seite vollständig bis zur Öffnung für die Hohlvene, von da bis zum foramen oesophageum fehlte es, von welcher letzteren Öffnung noch einige wenige Muskelfasern auf der linken Seite sich fanden, welche die Nieren von der pleura trennten. Die linke Niere war sehr groß und erstreckte sich von der vierten Rippe bis zum tiefsten Theile der fossa iliaca hinter dem Bauchfelde, sie war vieredig, hinten concav, vorne convex, mit einer nierenförmigen Nebenniere an der Vorderfläche. Die rechte Niere war weit kleiner, als die linke, und die Nebenniere lag auf ihrer oberen und äußeren Fläche. Die Thymusdrüse lag dicht unter der Haut am unteren Theile des Halses, sehr klein und unregelmäßig von Gestalt, von der Größe einer Pferdebohne.

Gehirn, Rückenmark und Arteriensystem normal. Der Delta-muskel am linken Arme dick und fleischig; die portio sternalis des m. pectoralis fehlte, latissimus dorsi fehlend, vom teres major nur ein Rudiment, inserirt in eine Fascie an der inneren Seite des Armes. Der m. brachialis anterior hatte zwei Köpfe, der eine entspringend hoch oben am inneren Rande des m. deltoideus, der andere an dem oberen und äußeren Rande desselben, beide vereinigt sich nach vorn und inserirten sich an dem äußeren Theile des Vorderarmknöchens mit einer breiten, fleischartigen Ausbreitung, welche so kurz war, daß sie den Vorderarm ausdauernd flectirt erhielt. Der triceps fehlte bis auf wenige Fasern, welche dicht am Gelenke an der äußeren Seite des Oberarms entspringen und sich an dem oberen Ende des Vorderarmknöchens inserirten; der biceps fehlte ganz. Der plexus brachialis bestand aus dem vierten, fünften, sechsten, siebenten und achten Halsnerven und dem ersten Dorsalnerven, welche beide letzteren bloße Fäden von der Dicke eines Haars waren. Der plexus spaltete sich in einen ramus supra-

scapularis, circumflexus und brachialis in einen großen Ast, welcher an der inneren Seite des Arms herabfiel und sich dann in einen äußeren und inneren Ast spaltete, von denen der äußere unter dem brachialis internus durchging und sich dann, dem n. cutaneus externus entsprechend, an der äußeren Seite des Armes vertheilte. Der innere größere Ast gab einen n. cutaneus internus ab und begleitete dann die Arterie bis zur Armbrücke, dem n. medianus entsprechend; er theilte sich dann in ein Bündel von fünf Nerven, von denen eines an der inneren Seite des Vorderarms bis zum Ende der phalanx hinlief, und die andern sich an die Muskeln rund um das Ellenbogengelenk vertheilten. — Der linke Oberarmknöchel endete mit einem Rist, welcher in einem Winkel mit dem rudimentären Vorderarme durch Knorpel verbunden war, ohne Spur von Synovialmembran oder Gelenk. Der Vorderarm bestand aus einem einzigen Knochen, welcher weder den Kopf des radius, noch das olecranon der ulna hatte; er bestand aus einem Carpal, einem Metacarpalbein und drei Phalangen und endete in einen wohlgebildeten, hakenförmigen Nagel an der letzten Phalanx. Die Gelenkfläche des Schultergelenkes war klein, von Knorpel bedeckt und zeigte nach vorn ein Rudiment der Ranne für den biceps. Der n. respiratorius externus war sehr groß, erhielt einige Fäden vom zweiten, dritten, vierten, fünften und sechsten Halsnerven und endete im m. serratus magnus. Der n. phrenicus nahm seinen gewöhnlichen Verlauf und vertheilte sich an dem rudimentären diaphragma; er erhielt einen großen Zweig vom ersten Rückennerve, sowie auch ein kleiner Faden von ihm zum Armgelenk hinlief. (Dublin Journal, Nov. 1844.)

## Miscellen.

Von einer Indischen Behandlung des rheumatischen tetanus giebt Herr Dr. Pille zu Surinam folgende Nachricht: Er hatte Gelegenheit, bei einer kleinen Negerin von zwölf Jahren einen Fall von tetanus zu beobachten, welcher durch Erkältung in kaltem Wasser entstanden war. Ein alter Neger machte Scarificationen über die Oberfläche des ganzen Körpers der jungen Kranken und dann Einreibungen mit spanischem Pfeffer. Unmittelbar nachdem dies geschehen, fiag das Kind an, die Glieder zu bewegen und den Mund beim Schreien weit aufzumachen (bis dahin war der Mund durch den Tetanus geschlossen gewesen) und fliehete dringend, das man mit den Einreibungen aufhören möge, welche ihr brennende Schmerzen verursachten; demohingeadert aber fuhr man damit mit kurzen Zwischenräumen fort, und erst den folgenden Tag erlegte man sie durch Einreibung mit Baumöl. — Das Resultat dieser Behandlung war sehr günstig, denn nach einigen Tagen sah Herr Pille das kleine Mädchen mit andern Kindern spielen.

Zeugtood Sillimanni ist der Name, den Hr. Dr. Albert Koch einem ungeheuer großen fossilen Reptilienfossil gegeben hat, welches von ihm im Staate Alabama aufgefunden und zu Mobile in dem Mobile daily Advertiser vom 23. Mai d. J. bekannt gemacht ist: „Die Länge beträgt 104 Fuß, die Rückenwirbel haben 14 bis 18 Zoll Länge und 8 bis 12 Zoll Durchmesser, und jeder wiegt durchschnittlich 75 Pfund. Die sehr langen Kinnbacken haben nicht weniger als 40 Schneidezähne, 4 Hundezähne oder Fänge und 8 Backenzähne. — Hoffentlich wird eine Abbildung und ausführliche Beschreibung nicht ausbleiben.“

## Bibliographische Neuigkeiten.

De la fécondation naturelle et artificielle des végétaux et de l'hybridation; par Henri Lecocq. Paris 1845. 12.

Des causes de migrations des divers animaux et particulièrement des oiseaux et poissons; par Marcel de Serres. Seconde édition, m. 1 R. Paris 1845. 8.

Nouvelles recherches d'anatomie pathologique sur le cerveau des aliénés affectés de paralysie générale; par le docteur Belhomme. Paris 1845. 8. (Mit 5 Kupf.)

Utrérotherme. Nouveau procédé pour le traitement des affections de la matrice; par C. S. Clét. Paris 1845. 8.

# Neue Notizen

aus dem

## Gebiete der Natur- und Heilkunde.

gesammelt und mitgetheilt

von dem Ober-Medicinalrath Dr. Leop. v. Weimar, und dem Medicinalrath und Professor Dr. Leop. v. Berlin.

No. 754.

(Nr. 6. des XXXV. Bandes.)

Julii 1845.

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rth. oder 3 Rth. 30 Gr., des einzelnen Stückes 3/4 Gr. Die Tafel schwarzer Abbildungen 3/4 Gr. Die Tafel colorirter Abbildungen 7 1/2 Gr.

### Naturkunde.

Ueber die Organisation eines neuentdeckten, zur Unterabtheilung der Würmer oder Ringelthiere gehörenden Geschöpfes.

Von Hrn G. Blanchard.  
(Auszug aus dem Berichte der Herren Wmne Edwards und Valenciennes).

Ich beschäftigte mich mit dem Studium mehrerer Punkte in der Anatomie der Weichthiere aus der Gattung Mya. Als ich den Mantel eines derselben der Länge nach aufgeschnitten hatte, wunderte ich mich nicht wenig darüber, in dieser Hülle ein Thier zu finden. Ich untersuchte dasselbe sofort, und alle Kennzeichen, die ich an demselben auf den ersten Blick finden konnte, überzeugten mich, daß es einem bisher noch nicht beobachteten Typus angehöre. Ich hatte die Weichthiere, in denen es vorkam, von Herrn Valenciennes erhalten und theilte ihm meine Entdeckung mit, und da derselbe gerade noch einige Exemplare der *Mya truncata* besaß, so untersuchte er dieselben und fand darin bald noch vier andere Individuen des von mir beobachteten Thierchens, welche er mir zu übermachen die Güte hatte.

Dieses Thierchen ist ein plattgedrückter, weicher, weißlicher Wurm, dessen Breite etwa ein Viertel seiner Länge beträgt, und letztere mißt etwa 4 Centimeter. Der Wurm ist vorn rundlich und endigt hinten in einen großen Saugnapf, wie die Blutegel.

Als ich dieses Geschöpf zuerst bemerkte, brachte mich der Saugnapf auf den Gedanken, es möge zur Familie der Hirudineen gehören; allein bei der Untersuchung seiner innern Organisation zeigte es sich, daß es von derselben gar sehr abweiche.

Der Darmcanal hebt mit einer Mundöffnung an, die am vordern Körperende liegt und sich wie eine einfache dreieckige Ausbuchtung auf der obern Seite des Körpers ausnimmt. Die vordere Portion des Nahrungsschlauchs ist sehr platt und innen in ihrem ganzen Umfange mit in Längstreifen stehenden Wülsten besetzt, welche Reihen sich wie kleine scharfe Schienen ausnehmen.

Auf diese Art von sehr weitem und langem Oesophagus folgt die engere cylindrische Verdauungsröhre, die sich mit verschiedenen Krümmungen bis an's hintere Körperende erstreckt.

Wir wollen nicht unterlassen, zu bemerken, daß dieser Darmcanal keine Spur von Blinddärmen darbietet, welche denen ähnlich sind, die man bei verschiedenen Anneliden und bei den Planarien wahrnimmt, so wie überhaupt nichts, was einem Gallenapparat gliche. Der Darmcanal endigt, wie gesagt, am hintern Körperende, über dem endständigen Saugnapfe. Die Aftermündung ist groß, rundlich und mit einer Hautfalte gerändert.

Das Nervensystem besteht, der Hauptsache nach, aus zwei weit voneinander abstehenden gehirnantigen Ganglien und einer doppelten Kette von seitlichen Ganglien. Die beiden, im Verhältnis zur Größe des Thieres ziemlich voluminösen, gehirnförmigen Ganglien liegen nach dem vordern Körperende zu, jedoch von dem eigentlichen Ende noch ziemlich weit entfernt. Man gewahrt sie zu beiden Seiten des dort sehr starken Nahrungsschlauchs, so daß die Ganglien den seitlichen Rändern des Körpers auf beiden Seiten ziemlich nahe liegen. Diese beiden eiförmigen und gelblich gefärbten Nervencentren sind durch eine über den Nahrungsschlauch hinreichende Commissur miteinander verbunden.

Jedes der gehirnantigen Nervencentren giebt nach Vorne und seitlich Nervenfäden aus, welche sämmtlich in den Integumenten endigen. Nach Hinten zu sendet es eine Hauptschnur aus, die sich neben dem Darmcanale bis zu dem Saugnapfe erstreckt, ohne daß diese beiden Schnuren an irgend einer Stelle miteinander verbunden wären, so daß der bei den meisten Ringelthieren vorhandene Nervengang oder Kragen fehlt. Von einer Entfernung zur andern bemerkt man an diesen Nervenschnuren ganglienartige Anschwellungen, und in dem Saugnapfe zählt man deren 4 Paare. Die Augen fehlen bei diesem Wurme durchaus, wenigstens konnte ich keine Spur davon auffinden.

Der Circulationsapparat besteht in einem Rückengefäße, welches am seiner ganzen Länge nach deutlich kennt.

Dieses Gefäß, welches weiß und undurchsichtig ist, streicht über den ganzen Nahrungsschlauch, jedoch von demselben abge sondert, hin und folgt allen seinen Windungen. Man bemerkt es unter der durchsichtigen Haut des Thieres sehr leicht; ein seitliches Gefäß habe ich, soviel Mühe ich mir auch deshalb gegeben habe, nicht wahrnehmen können.

Die Gestalt und Structur der so eben beschriebenen Organe gestatten nicht, daß man diesen Wurm in irgend einer der bereits bekannten Abtheilungen unterbringe. Ich habe also mit demselben eine eigne Gattung bilden müssen, die sogar für den Typus einer besondern Familie gelten kann, und die ich Xenistum genannt habe. Einzige Art: *Xenistum Valenciennae*.

Betrachtet man die abgeplattete Gestalt des Xenistum und die Abwesenheit gegliederter Mundanhänge, so wird man dieß Thier den Planarien und Nemerten verwandt finden und in die Classe Turbellaria, Ehrenb. zu stellen geneigt seyn. Bringt man die Lage des After und den großen endständigen Saugnapf in Anschlag, so muß man das Thier für den Blutegein nahestehend erkennen und sich versucht fühlen, es in der Classe der saugenden Anneliden oder Hirubineen unterzubringen. Man hat bereits diese saugenden Anneliden für den Uebergang von den Catepobischen (detopobischen?) Anneliden zu den Planarien und andern Turbellarien halten wollen. Das Xenistum würde ein Mittelglied zwischen beiden Hauptabtheilungen bilden, obwohl dieser neue Typus sowohl von jenen Anneliden, als von den Planarien sehr bedeutend abweicht.

Die Anordnung des Nervensystems ist von der, welche man bei den Hirubineen trifft, durchaus verschieden. Bei allen diesen saugenden Anneliden besteht das Nervensystem in einer einzigen, in der Richtung der Medianlinie hinlaufenden Ganglienkette, während bei Xenistum dieser Apparat aus zwei, sich zu beiden Seiten des Körpers hinziehenden Ketten besteht.

Diese sonderbare Einteilung erinnert durchaus an diejenige, welche von Hrn. Milne Edwards bei Peripatus beobachtet worden ist. Uebrigens weicht das Peripatus bedeutend ab. Bei dem Letztern liegen die gebirnformigen Ganglien einander nahe und unmittelbar auf dem oesophagus, während sie sich bei dem Erstern zu beiden Seiten des oesophagus befinden.

Das Nervensystem der Nemerten hat in Ansehung seiner Anordnung mit dem von Xenistum einige Ähnlichkeit; allein bei den Erstern streicht die, die beiden gebirnformigen Ganglien miteinander verbindende Commissur unter, bei dem Letztern über dem Darmcanal weg.

Was den Circulationsapparat betrifft, so würde derselbe, wenn er bei Xenistum wirklich so einfach ist, als ich glaube, sich ebenfalls bedeutend von dem der übrigen Anneliden unterscheiden. Bei dem gegenwärtigen Stande der Wissenschaft ist es fast unmöglich, dem Xenistum seine wahre Stellung anzuweisen, und wir müssen uns vor der Hand damit begnügen, die großen Verschiedenheiten anzugeben, welche zwischen ihm und den ihm am Nächsten stehenden Typen existiren.

Da ich hier keine Classification der Anneliden und Turbellarien aufstelle, so halte ich es für unnütz, für dieses einzige Thier eine besondere Familie, welche den Namen Xenistidae führen würde, oder eine Abtheilung höherer Art zu errichten. Uebrigens ist zu vermuthen, daß noch andere Entdeckungen gemacht werden, in Folge deren über die zwischen den saugenden Anneliden, den Turbellarien und Helminthen bestehenden Verwandtschaften, die sich jetzt ebensovienig genau bestimmen lassen dürften, als die Grenzen der Stippen der verschiednen Classen bildenden Familien, viel neues Licht verbreitet werden wird. Ich will nur bemerken, daß dieser neue Typus der von Hrn. Milne Edwards vorgeschlagenen Classification der Ringelthiere zur Unterstützung dient, indem das Xenistum ein neues Verbindungsglied zwischen den verschiednen Classen bildet, welche dieser Zoologe unter dem Namen Würmer in eine einzige Gruppe vereinigt hat. (*Comptes rendus des séances de l'Ac. d. Sc. T. XX. No. 18, 5 Mai 1845.*)

Ueber den Beistand, den der wissenschaftliche Calcul den physikalischen und selbst den moralischen Wissenschaften leisten kann, und über die Uebereinstimmung der mathematischen und physikalischen Theorien mit der wahren Philosophie.

Herr Cauchy, einer der gelehrtesten Mathematiker Frankreichs, las am 14. Juli d. J. der Academie eine Abhandlung vor, welche die obige Ueberschrift führte und mit gespannter Aufmerksamkeit angehört ward. Bei Beurtheilung dieser Arbeit darf nicht übersehen werden, daß der Verf. zugleich großer Mathematiker und mystisch-religiöser Dichter ist, und diese letztere Geistesrichtung hat offenbar auf diese Leistung desselben einen bedeutenden Einfluß gehabt, so daß man, wenngleich sie in Prosa abgefaßt ist, darin eher den Verfasser der Hymne an die heil. Gertrud, als den der mathematischen Uebungen (*Exercices mathématiques*) wiedererkennt. Herr Cauchy macht in seiner Eigenschaft als Mathematiker mit Recht auf die Vortheile, welche das gleichzeitige Studium mehrerer Wissenschaften mit sich bringt, sowie auf die gegenseitige Hülfe aufmerksam, welche die physikalischen, mathematischen, Natur- und philosophischen Wissenschaften einander leisten können, wenn man, mit allen zugleich ausgerüstet, der Wahrheit nachforscht. Hierin sind wir durchaus mit ihm einig, und würden ihm sogar darin beipflichten, daß der Calcul und die Analysis mit Vortheil auf die Erforschung aller Wahrheit, selbst der moralischen, angewandt werden können, wenn diese Anwendung nicht, wegen der ungemelten Schwierigkeiten, die sie darbietet, bis jetzt vielfeilt mehr Irrthümer, als Wahrheiten, zu Tage gefördert hätte.

Die wichtigste Frage, welche der Verf. behandelt, ist die Theorie der Kräfte. Was ist eine Kraft? Nach einer weitläufigen Auseinandersetzung nimmt Herr Cauchy, der Spur der Natur folgend, drei Arten von Kräften an: 1) Physische Kräfte; 2) intellectuelle Kräfte. 3) moralische

Kräfte. Und hier ist es dem Verfasser, indem er sich beliebig bald in Definitionen, bald in Metaphern ergeht, und bald als Philosoph, bald als Dichter auftritt, allerdings gelungen, seine Zuhörer, wo nicht zu überzeugen, doch zu erheitern. Die physische Kraft hat er, wie gewöhnlich, durch ihre Wirkungen definiert, und bei der intellektuellen und moralischen Kraft hat er es, wie es von jeher geschehen, vorgezogen, sich biblisch auszudrücken, statt zu definieren. „Die intellektuelle Kraft, sagt er, ist diejenige, welche Kepler zum Demonstrieren derjenigen Gesetze anwandte, welche seinen Namen führen, und was die moralischen Kräfte anbetrifft, so sehen wir deren Manifestation, z. B. in dem jungen Mädchen, welches, mit allen Vorzügen der Jugend, des Standes und des Reichthums begabt, sich aus Liebe zum Ueberreichen aller dieser Vortheile bezieht, um die Magd der Armen zu werden.“ Dieß Beispiel wird von Herrn Cauchy (sein religiöser Dichter) ausführlich erörtert, und der Leser erkennt ohne Weiteres, daß diese Erklärung der intellektuellen und moralischen Kraft alles wissenschaftlichen Gehalts entbehrt, ja daß selbst die Poesie sich dabei eben nicht viel gewinnt.

Wir wenden uns wieder zur physischen Kraft, auf welche Herr Cauchy seine Argumente concentriert. Ist die physische Kraft materiell? Ist sie wenigstens ein wesentliches Attribut der Materie? Dem Verf. zufolge, weder das Eine noch das Andere. „Die physische Kraft, sagt er, ist so wenig ein wesentliches Attribut der Materie, daß gerade der Satz: Die Materie sey träge und an sich unfähig, aus ihrem Zustande der Ruhe oder der Bewegung herauszutreten, einer der Hauptgrundsätze der rationalen Mechanik ist.“ Man muß sich wirklich auf den Schwingen der Poesie in ganz eigenthümliche Regionen erheben haben, um nicht einzusehen, daß dieser Satz der Mechanik nichts weiter, als eine Hypothese, ist; und warum führt uns der Verfasser, da er doch sonst so gern durch Beispiele unterrichtet, nicht lieber ein Beispiel von dieser träge Materie vor Augen? In welcher Sphäre soll er aber ein solches suchen, da diese Trägheit der Materie lediglich im Gebiete der theoretischen Mechanik existirt, die derselben bedürfen, um die Bewegung zu erklären? In der Wirklichkeit ist nirgends träge Materie zu finden, sondern überall sind die Kräfte wesentlich an die Materie, und ist die Materie wesentlich an die Kräfte gebunden. (Théophile Roussel, im Feuilleton des Courrier français vom 16. Juillet.)

### Ueber stumme Hunde.

enthält ein von der Mauritius-Insel an Professor Bell in Kings-College zu London eingelassener Brief folgende sonderbare Thatsache. Auf unserer Fahrt von den Seychellen hierher legten wir bei Juan de Nova an, wo ich zum ersten Mal Gelegenheit hatte, eine Insel von reiner Corallenbildung zu sehen. Sie hat die Gestalt eines Hufeisens, ist etwa 20 engl. Meilen lang und von  $\frac{1}{2}$  bis  $\frac{3}{4}$  Meilen breit,

von ausgebreiteten Klippen und Untiefen umgeben, die voll von Seeschildkröten sind. Hunde verschiedener Art sind von Zeit zu Zeit dasebst zurückgelassen und da sie in den Schildkrötenereien, den jungen Schildkröten und Seevögeln Nahrung in Ueberfluß fanden, haben sie sich wunderbar vermehrt, so daß jetzt einige Tausend derselben dasebst vorhanden seyn mögen. Ich kann aus eigener Beobachtung bezeugen, daß sie Salzwasser trinken, und daß sie gänzlich das Vermögen, zu bellen, verloren haben. Einige derselben, welche mehrere Monate lang eingesperrt worden waren, hatten ihre wilden Blicke und Gewohnheiten noch nicht verloren; noch hatten sie irgend einige Neigung zur Gesellschaft mit andern Hunden, noch hatten sie ihre Stimme erlangt. Sie mögen hiervon vielleicht schon gehört haben, und dann mag meine Mittheilung Ihnen als Bestätigung eines Augenzeugen dienen.

Auf der Insel halten sich die Hunde in großen Haufen zusammen und fangen Seevögel mit einer Gewandtheit, wie nur ein Fuchs thun könnte. Sie graben die Schildkrötenereien aus, und nicht selten beißen sie sich über ihrer Beute herum. Die meisten lassen ihre Schwänze hängen, wie Wölfe, manche aber tragen sie gekrümmt über ihren Rücken. Sie scheinen aus Windspielen, Dachshunden, Newfoundlandern und Hunden in verschiedenen Mischungen zu bestehen und sind von allen Farben, ausgenommen rein weiß oder geschäft.

### Miscellen.

Die Communication durch Brieftauben wird, wie Thompson in seinem Notizenbuche eines Naturforschers bemerkt, zwischen London und Paris in beträchtlicher Ausdehnung und mit bedeutendem Kostenaufwande unterhalten. In den Häfen von Dover und Calais, sowie auf regelmäßigen Stationen zwischen diesen Städten einerseits, sowie London und Paris andererseits, befinden sich zu diesem Behufe mehrere Anstalten, wo die Tauben nach einer regelmäßigen Ordnung durch andere ersetzt werden, sowie sie mit ihrem Briefchen einfließen. Der durch die Nacht veranlaßte Unterbrechung der Taubenpost wird durch Couriers abgeholfen, welche, wenn sie des Morgens bei der Taubenstation anlangen, ihre Depeschen an den Taubenpost abliefern, der eine Taube in Bereitschaft hält. Bei Tage wird der Weg in 8 Stunden zurückgelegt. Die Taubenpost sind für diese gestaffelten Boten gefürbte Feinde, und die Gesellschaften, welche die Taubenpost unterhalten, bezahlen daher für jeden Habitus- und Sperberkopf einen Preis von 2½ Schilling (20 Sch.). Der Lohn eines Taubenposten ist 50 Pfd. St. (350 Rg.) jährlich, und wenn man die Fütterungskosten, die Mithr für das Local, die Transportkosten für die nach den verschiedenen Stationen zu sendenden Tauben ic. in Anschlag bringt, so sieht man, daß die Anhalten nicht einen unbedeutenden Aufwand erfordern. Die Abrichtung der jungen Tauben, die Fütterung zu den geeigneten Zeiten, das Aufbewahren der abzufliegenden Tauben im Finstern bis zu der Zeit des Abfliegens ic. verlangt große Sorgfalt und Berufstreue. Eine gute Taube bleibt über zwei Jahre dienlich.

Die Art, wie sich die Leidenchaften der Thiere äußern, zeigt sich in vorzüglich interessanter Weise beim Angriff und der Vertreibung, z. B. beim Secretär und der Schlange. Der Vogel schneidet der Schlange augenblicklich die Möglichkeit der Flucht ab. Die Schlange fühlt instinktmäßig, daß sie sich ihrem Todebilde gegenüber befindet und macht sich sofort zum Kampfe bereit. Halb aufgerichtet, mit sprühenden Augen und zusam-

mengerigstem oder langgestrecktem Schwanz, stellt sie sich ihrem Angreifer entgegen. Sie windet sich, bewegt den Schwanz convulsivisch und hält sich, wie ein geschickter Fechter, auf der Defensiv, bis der Kampf auf Tod und Leben unermüdlich wird. Allein der schlaue Vogel ist auch auf seiner Hut; er läßt den einen Flügel wie einen Schild vor sich nieder, parirt mit diesem jeden möglichen Anfall und schlägt damit die Schlange wiederholt zu Boden, springt dann pfelschwind hinter dieselbe und hackt sie in den Kopf. Die Lebenskraft und Lebenslust beider Thiere werden bei diesem tödtlichen Kampfe im äußersten Grade erregt, und die von jedem andern lebenden Wesen gefürchtete Schlange findet hier ihren Meister, den die Natur dazu ausersehen hat, die allzu starke Ver-

mehrung der Schlangen zu verhindern. (Thomson's Notebook of a Naturalist. London 1845.)

Phosphoresciren den Regen beobachtete Dr. Morel-Deville am 1. Nov. 1844 um halb neun Uhr Abends, als er über den Hof des Collège Louis-le-Grand in Paris ging. Der Regenschauer war heftig, und sowie die Tropfen den Boden berührten, entwickelte sich aus ihnen Licht im Gestalt von Funken und Büscheln, und zugleich ließ sich ein knisterndes Geräusch vernehmen. Auch war ein Schwefelgeruch bemerkbar. Dr. M. bemerkte die Erscheinung dreimal. Zu derselben Zeit beobachtete Herr Duplessy eine auffallende Helligung am nördlichen Himmel. (Edinb. new philos. Journal. April — July 1845.)

## H e i l k u n d e.

### Ueber die häufig von selbst erfolgende Heilung der Lungenschwindsucht und die rationelle Be- handlung derselben.

Von John Hughes Bennett, M. D.

Wer viele Leichen secirt hat, dem sind gewiß zuweilen runzelige, verschrumpte Stellen in der Substanz der Lungen vorgekommen, welche manchmal nach Außen mit festen weißen Narben, manchmal nach Innen mit kreidigen oder kalkigen Concrementen in Verbindung stehen. Da diese Narben und Concremente keineswegs selten vorkommen, so muß, wenn sie das frühere Vorhandenseyn von Tuberkeln beweisen, diese Krankheit viel häufiger von selbst heilen, als man gewöhnlich annimmt. Und wenn dies der Fall, so ist die Tuberkelkrankheit den Lungen keineswegs, wie das Publicum und die Aerzte mehrentheils glauben, fast durchgehend tödtlich, sondern an und für sich leicht zu curiren. Dieß wird aus folgenden Angaben hervorgehen:

Seit dem letztverfloffenen November habe ich 73 Leichen untersucht und bei 28 derselben solche runzelige Stellen und Concremente in den Lungen gefunden.

Bei 12 derselben waren diese runzeligen Stellen nur mit Verhärtungen, bei 16 dagegen mit kreidigen oder kalkigen Concrementen vergesellschaftet.

Sie kamen in der rechten Lunge siebenmal, in der linken zweimal und in beiden Lungen 19 Mal vor.

In mehr als 500 Leichen, die ich seit dem August 1843 theils allein, theils mit Gehülfen untersucht habe, fanden sich diese Narben ebenso häufig; da indeß öfters Verwachsungen mit pleuritischen Abhängen vorgekommen seyn dürften, auch keine genaue Verzeichnung der Fälle vorgenommen worden ist, so kann ich keine bestimmte Zahl angeben.

Wenden wir uns zu den Beobachtungen Derjenigen, die in hincindehntem Maßstabe untersucht haben, so finden wir, daß Hr. Rogée in 51 von 100 Leichen, die er im Salpêtrière-Hospitale in Paris untersuchte, dergleichen Verwachsungen entdeckte<sup>\*)</sup>. Hr. Boudet sagt in einer der Academie der Wissenschaften vorgetragenen Abhandlung, er habe dergleichen Verwachsungen in 116 Leichen

von den 135, die er beschäftigt, also in etwa  $\frac{2}{3}$  der Gesamtmzahl, angetroffen<sup>\*)</sup>. Das durchschnittliche Alter der Individuen ist nicht angegeben; allein die Subjecte waren 15 — 76 Jahre alt. In der Salpêtrière sind alle Hausgenossen hochbetagt.

In den obenangeführten 28 Fällen habe ich Lungen narben und Concremente bei 3 Individuen von 18 Jahren, bei 6 von 18 — 40 Jahren und bei 19 ältern Personen gefunden. Es läßt sich nicht bezweifeln, daß sie bei betagten Leuten, welche über die Krankheiten jüngerer Lebensjahre hinaus sind, sehr häufig vorkommen, und daraus dürfte sich die verhältnißmäßig große Zahl der in den Pariser Hospitälern angetroffenen Fälle dieser Art erklären.

Vor wir weiter gehen, möchte es angemessen seyn, zu untersuchen, ob die hier in Rede stehenden Verwachsungen wirklich von früher vorhandenen Lungentuberkeln herühren. Dieß scheint sich aus folgenden Umständen mit Sicherheit zu ergeben.

1) Man trifft häufig eine Form von Tuberkeln, die scharf umschrieben und hart, dabei sandig anzufühlen sind, und welche, wenn man sie trocknet, sich durchaus wie jene kreidigen Concremente ausnehmen.

2) Diese Concremente werden genau an denselben Stellen angetroffen, wie die, welche die Tuberkeln einzunehmen pflegen. So kommen sie am häufigsten in dem Gipfel und in beiden Lungen vor. Sie zeigen sich oft in den Bronchen<sup>\*)</sup>, Gefäßen und andern lymphatischen Drüsen, sowie in den mm. psoae und andern Geweben, in denen Tuberkelablagerungen oder scrophulöse Abscesse vorkommen pflegen.

3) Wenn eine ganze Lunge der Sitz von Tuberkelinsfiltration ist, während die untere Portion von frischen, so wie die obere Portion von ältern Tuberkeln eingenommen und letztere vielleicht theilweise ausgehöhlt ist, so findet man die kreidigen oder kalkigen Concremente an dem Gipfel.

4) Bei Vergleichung beider Lungen miteinander wird man häufig finden, daß auf der einen Seite feste eingedickte, zum Theil in kreidige Concremente umgebildete Tuberkeln vorhanden sind, während auf der andern Seite die Umwidmung schon vollendet und die kreidige Substanz steinhart geworden ist.

5) Die runzeligen Narben, welche nicht mit solchen Concrementen vergesellschaftet sind, gleichen durchaus denen,

<sup>\*)</sup> Comptes rendus des séances de l'Ac. d. Sc. T. VI. 1843.

<sup>\*)</sup> Archives générales de Médecine, Vol. V. 1839. Diese Abhandlung verdient gewiß mehr Aufmerksamkeit, als ihr bisher zu Theil geworden ist.

welche es sind. Während man ferner runzelige Narben mit grauen Verhärtungen in dem Gipfel der einen Lunge findet, zeigt sich vielleicht in dem Gipfel der anderen Lunge eine runzelige Narbe um ein freitragendes Concrement her.

6) Endlich zeigen sich in Betreff des Eises der Narben dieselben Ausnahmen, wie in Bezug auf den Sitz der Tuberkeln. In einem Falle fand ich die runzelige Narbe nur im unteren Lappen, und es sind mir drei Fälle vorgekommen, wo der ganze untere Lappen dicht mit Tuberkelmaterie infiltrirt war, während der obere nur wenig angegriffen war.

Wenn noch fernere Beweise dafür nöthig wären, daß diese runzeligen Narben und Concremente wirklich nichts weiter seyen, als ausgeheilte Tuberkeln, so würden wir sie in dem Umstande erkennen, daß seit Laennec's (von welchem dieselben genau beschrieben und abgebildet wurden) Zeit kein Patholog diese für durchaus als festgestellt zu betrachtende Thatsache in Zweifel gezogen hat.

Bisher betrachtete man indeß diese Verlegungen als höchst selten vorkommend. Laennec führt nur 6 Fälle an, Andral 8, und verschiedene Schriftsteller machten Berichte über einzelne Fälle der Art bekannt, die sie für seltene Ausnahmen hielten. Dr. Williams sagt: „Desters trifft man in den Lungen Drerer, die einst an Symptomen von Phthisis gelitten haben, manche dieser Höhlen mit einer mehr oder weniger vollständigen Membran ausgekleidet und, namentlich am Gipfel der Lungen, zu weiten eine fast bis zur Verwachsung zusammengezogene Höhle, auch wohl eine bloße Narbe, welche vielleicht in ihrem Innern ein wenig geröthete käsartige Substanz enthält<sup>\*)</sup>“. Dies ist die allgemeine Ansicht.

Auf der anderen Seite werden die Beobachtungen von Rogée und Boudet in Paris, welche durch die meinigen, die im Royal Infirmary zu Edinburgh gemacht worden, bestätigt werden, wahrscheinlich darthun, daß diese freiwillige Heilung von Tuberkeln bei einem Drittel, ja vielleicht der Hälfte, stämmlicher in einem höheren Alter als 40 Jahre sterbenden Personen vorkomme.

Obwohl ein solches Resultat Manche Wunder nehmen dürfte, da es der herrschenden Meinung durchaus widerspricht, so läßt sich doch leicht nachweisen, daß weder die chemische Zusammensetzung, noch die Structur der Tuberkeln oder die Art der Thätigkeit, welche bei deren Ablagerung stattfindet, den durch die pathologische Anatomie enthielten Thatsachen im Geringsten widerspricht.

Ohne in eine genaue Erörterung dieser Thatsachen einzugehen, wollen wir bemerken, daß die chemische Beschaffenheit der Tuberkeln zwar noch nicht vollständig aufgeklärt ist, daß sie sich aber von Lymph in ihrem frühen Stadium nur durch einen größeren Gehalt an Eiweißstoff, sowie in den spätern Stadien nur durch einen beträchtlicheren Verhältnißtheil an Erdsalzen, unterscheiden.

Was die Structur der Tuberkeln anbelangt, so ist dieselbe sicher nicht bösartig. Gulliver und Vogel führen an, daß dieselben unter gewissen Umständen aus mit Kernen

versehene Zellen bestehen. Eine solche Structur habe ich jedoch, wenigleich ich Tuberkeln aller Formen häufig untersucht habe, nie an denselben entdecken können. In dieser Beziehung stimmen Lebert's Beobachtungen besser mit den meinigen überein, denen zufolge die Tuberkeln stets aus zahlreichen Körnchen und unregelmäßig gestalteten Körperchen bestehen, die sich vielleicht schwer beschreiben, aber in ihrer Gesamtheit von einem geübten Auge leicht erkennen lassen.

Rücksichtlich der die Ablagerung der Tuberkeln begleitenden Thätigkeit haben sich endlich zwei Ansichten geltend machen wollen. Von Manchen werden die Tuberkeln für eine constitutionale Krankheit gehalten, welche unabhängig von Entzündung entstehe. Andere behaupten, sie werden durch Entzündung erzeugt. In den Reihen beider Partheien finden sich bedeutende Namen; in denen der einen: Laennec, Bayle, Chomel und Louis; in denen der andern: Roussais, Bouillaud, Cruveilhier und Andral. In England hat Dr. Alison den entzündlichen Ursprung der Tuberkeln mit vielem Talent vertheidigt, während Dr. Carswell und Sir James Clark der entgegengesetzten Meinung gebuldet haben.

Bei nur einiger Aufmerksamkeit wird man sich überzeugen, daß der ganze Streit darauf beruht, was man unter Entzündung versteht. Ist darunter Schmerz, Hitze, Röthung, sowie Geschwulst und die Anwesenheit von Lymph oder Eiter zu verstehen, so sind die Tuberkeln allerdings nicht entzündlicher Natur. Bedenken wir aber auf der andern Seite, daß die wesentlichste Erscheinung der Entzündung in vermehrter Ausbreitung des Blut-Plasma besteht, so müssen die Tuberkeln als ein entzündliches Product angesehen werden. Einzlg auf diese Weise lassen sich, unserer Ansicht nach, die in Betreff dieser Frage bekannten Thatsachen miteinander in Einklang bringen.

Worin, wird man fragen, liegt nun aber der Unterschied zwischen den Producten der gewöhnlichen Entzündung und den Tuberkeln? Wie antworten: in der verhältnißmäßig geringen Organisationsfähigkeit der letztern, und glauben diese Meinung beweisen zu können. In der Tuberkeln haben wir Körnchen und unvollkommene Zellen; in den Producten der gewöhnlichen Entzündung Körnchen und vollkommene Zellen. Beide krankhafte Producte werden durch Ausbreitung von Blut-Plasma erzeugt. Bildet sich dieses in vollständig organische Gewebe um, so entsteht Dasjenige, was die Pathologen in manchen Fällen das Resultat der Entzündung, in andern verschiedene Arten von Geschwülsten genannt haben. Werden diese Umbildungen in ihrer Entwicklung aufgehalten, oder schlagen sie theilweise fehl, so entstehen die sogenannten Tuberkeln oder scrophulösen Ablagerungen. Wenn die ausgeschwitzte Tuberkelmaterie sich aber zertheilt oder moleculär wird, so kann sie ebensowohl resorbirt werden, wie die Producte der gewöhnlichen Entzündung. Dieß findet häufig statt. Da aber die Geschwindigkeit der Auflösung der ausgeschwitzten Materie in Particeln von der Organisationskraft der Ausbreitung abhängig seyn wird, so wird diese Veränderung in den Tuberkeln, je nach deren Organisationskraft, mehr oder weniger

\*) Diseases of the Chest, 4th edit. p. 192.

langsam von Statten gehen. Der wesentliche Unterschied zwischen den Producten der Entzündung und Tuberkeln muß also in der Verschiedenheit der (chemischen und vitalen) Zusammensetzung des Blutplasma's, aus dem sie bestehen, gesucht werden. Bisher hat uns die Chemie noch keinen Aufschluß über diesen Unterschied gegeben, aber es doch wahrscheinlich gemacht, daß das Blutplasma der Tuberkeln aus einer Form des Protein's bestehe, die weniger organisirbar ist, als die Fibrine. Die mangelhafte Organisation selbst läßt sich durch eine mikroskopische Untersuchung leicht ermitteln und oft in Texturen entdecken, wo Lympher und Tuberkeln allmählig ineinander übergehen\*).

Da nun in der Beschaffenheit der Tuberkeln an sich nichts liegt, was den früher erwähnten anatomischen Thatsachen widerspräche, so läßt sich die freiwillige Ausheilung der Tuberkeln als Thatsache betrachten. Schlagen wir die Schriften der berühmtesten Autoritäten über diesen Gegenstand nach, so werden wir finden, daß darin durchgehend die Möglichkeit einer freiwilligen Cur der Tuberkeln zugegeben wird. Laennec, Andral, Cruveilhier, Kingston, Plessat, Rogée, Boudet und viele Andere haben Fälle bekannt gemacht, wo alle functionelle Symptome und physische Zeichen der Krankheit, selbst in deren vorgerücktesten Stadium, vorhanden waren und der Patient dennoch noch viele Jahre lebte und an einer andern Krankheit starb, da sich denn bei der Section runzelige Narben und Concremente in den Lungen vorfanden. Kokitsanski bemerkt, daß die Lungenschwindsucht ohne allen Zweifel heilbar sey.

Rogée sagt uns, Broussais selbst habe in seiner Jugend darüber geklagt, daß er am Gipfel seiner rechten Lunge ein Gefäß habe, als ob dort Tuberkeln vorhanden seyen. Bei der Untersuchung seiner Leiche fand sich der Gipfel der rechten Lunge fest mit der Costalpleura verwachsen. Auch war dasselbe das Lungengewebe runzelig, und als man in dasselbe einschritt, bemerkte man eine kleine freibige Masse, welche von dichtem schwarzen Parenchym umgeben war.

Boudet bemerkt in der bereits erwähnten Abhandlung, es seyen ihm in einem Jahre 14 Fälle vorgekommen, in denen offenbar eine Erweichung von Tuberkelmaterie in einer Höhle stattgefunden habe, von der später jede Spur verschwunden sey. Rogée führt viele ähnliche Fälle an. Dr. Stokes behauptet, er habe häufig beobachtet, daß Patienten hergestellt worden seyen, selbst nachdem Ausböhlung der Lungen eingetreten sey. Zur Bestätigung dieses Punctes darf ich mich dreist auf die Erfahrung alter Practiker berufen, von denen viele mir versichert haben, daß ihnen Beispiele von ausgebildeter Phthisis vorgekommen seyen, in denen der Kranke genas. Uebrigens ist die Ansicht von der Unheilbarkeit dieser Krankheit so eingewurzelt, daß, da damals die Ausräumung noch nicht angewandt werden konnte, man bloß davor, weil Genesung erfolgte, schloß, man habe es mit keiner ächten Phthisis zu thun gehabt, so daß die Ärzte

lieber ihrer eignen Diagnose mißtrauten, als daß sie der herrschenden Meinung widersprochen hätten.

Die Behandlung der Lungenschwindsucht ward bisher fast durchgehend nach streng empirischen Regeln betrieben. Ein angerathenes Mittel folgte dem andern, und jedes ward wieder als unbrauchbar bei Seite gelegt. Dieser Umstand erklärt sich leicht aus der Pathologie der Krankheit, da kein Mittel bei einer solchen anschlagen kann, welche in ihrem Verlaufe selbst so verschiedene Characterate und Anzeigen darbietet. Diese Characterate und Anzeigen lassen sich nur von einem geschickten und erfahrenen Kenner der Auscultation ermitteln, und er wird sich in der Behandlung durch Kennzeichen leiten lassen, welche Andern, die sich nicht auf die Auscultation verstehen, durchaus entgehen. Da nun die empirischen Mittel zur Heilung dieser Krankheit notorisch unzureichend sind, so läßt sich vielleicht dadurch mehr erreichen, daß man untersucht, wie die Natur bei der Heilung derselben zu Werke geht. Die bekannt gewordenen Thatsachen geben gewiß der Hoffnung Raum, daß sich auf die allgemeine Pathologie der Krankheit eine erfolgreiche rationale Behandlung derselben gründen lasse. Kokitsanski bemerkt in seinem Handbuche der pathologischen Anatomie, Bd. III, S. 148. „Die Untersuchung der Umstände, unter denen die Heilung von freien Stücken stattfindet, ist die einzige Methode, durch die wir zu einem rationalen Heilverfahren gelangen können, da dasselbe nicht gegen die Lungenschwüre, sondern gegen die allgemeine Tuberculosis gerichtet seyn muß.“ Daher muß uns vor Allem daran liegen, den Gang kennen zu lernen, den die Tuberkelablagierungen bei ihrer Zertheilung und Heilung verfolgen, und nach meinen Beobachtungen findet dieser Verlauf folgendermaßen statt.

Zuerst wird die Tuberkel im flüssigen Zustande in derselben Weise abgesetzt, wie Lympher. Die hirsenfornartige und infiltrirte Form werden, sey die Farbe nun grau oder gelb, nach einiger Zeit weich, und dieser Proceß kann an irgend einer Stelle der Masse beginnen und sich allmählig über die ganze Masse ausbreiten. Wir finden in'sgemein, daß das Parenchym der Lunge oder der Pleura in der unmittelbaren Nachbarschaft einer solchen Ablagerung mehr oder weniger entzündet, verhärtet und verdickt ist. Die Pleura namentlich ist fast ohne Ausnahme angegriffen und erreicht in solchen Fällen eine bei keiner andern Krankheit vorkommende Dicke und Dichtigkeit. Das Parenchym wird gleichfalls dichter und erzeugt um die ganze Tuberkelablagierung her eine dicke, verhärtete Kapsel, welche oft von fast knorvelartiger Härte und so fest ist, daß sie ihre Gestalt selbst dann noch beibehält, wenn die erweichte Tuberkel durch die Bronchen expectorirt worden ist. Dadurch entsteht das trockne, blasende Geräusch, welches man oft über solchen Höhlen vernimmt. Wenn die Zerstörung des Organs nicht so weit fortgeschritten, daß der Tod erfolgt, und wenn ferner die Ablagerung frischer Tuberkeln verhindert werden kann, so zieht sich die Höhle allmählig zusammen; ihre Wandungen verwachsen miteinander, oder legen sich dicht um die Tuberkel an, welche die alsbald zu beschreibenden Veränderungen erlitten hat, und so bildet sich eine Narbe.

\*) Es wurde der Gesellschaft eine Reihe von Präparaten verschiedener Texturen vorgelegt, in denen Lympher den Tuberkeln so genau gleich, daß sie sich nicht von ihnen unterscheiden ließ.



Die Narben können ein verschiedenartiges Ansehen darbieten, je nachdem die Höhle, aus der sie entstanden sind, eine oberflächliche oder tiefe Lage hatte. Im ersten Falle wird man gewöhnlich bemerken, daß die Pleuren mehr oder weniger abblättern und verdickt sind, und so entsteht häufig eine äußere Wundung der Tuberkelhöhle. Sobald die Substanzen, welche dieselben enthalten, expectorirt oder umgebildet werden, zieht sich die Lymphe allmählig zusammen, und die Lunge wird dadurch dicht an die Wundung des Thorax gezogen, von der sie sich ohne bedeutende Gewalt nicht trennen läßt. Häufiger liegt jedoch die Höhle tiefer, und dann ist die Adhärenz sehr gering oder auch gar nicht vorhanden. In diesem Falle wird, wenn die Wundungen der Höhle zusammenfallen, die der Pleura zugekehrte Oberfläche der Lunge nach Innen gezogen, und auf diese Weise entstehen die an der Oberfläche sichtbaren runzeligen Stellen.

Zuweilen lassen sich weder in diesen Narben, noch in deren Nachbarschaft Spuren von Tuberkelmaterie entdecken. Unter solchen Umständen scheinen sie aus dichtem Fasergewebe zu bestehen, und das Parenchym in ihrer Nähe hat eine bläulichschwarze Farbe, da es in Folge der chronischen Entzündung nicht nur dichter und härter geworden ist, sondern auch mehr Pigment in dasselbe abgelagert worden ist. Noch häufiger wird man jedoch finden, daß die Zusammenziehung und Runzelung um eine Tuberkel her stattgefunden hat, welche verschiedene Umbildungen erlitten. Zuweilen sind runde Massen roher Tuberkelmaterie von einem Balge umgeben. Sie sind von der gewöhnlichen Dichtigkeit, noch gelblich gefärbt, enthalten aber mehr oder weniger zahlreiche Körnchen von Erbsenfaß. Oft sind sie weiß und zerreiblich, so daß sie mit Kalk oder Kreide Ähnlichkeit haben. In diesem Zustande sind die weichen Theile, wie es scheint, absterbend geworden, und die ganze Masse besteht, nach der mikroskopischen Untersuchung, aus unregelmäßigen Massen erdiger Stoffe, mit zahlreichen Körnchen und Krystallen von Cholesterine vermischt. In andern Fällen ist Alles in eine feste kalkige Masse verwandelt, die häufig rund, öfters auch mit zahlreichen Ausläufern und unregelmäßigen Höckern besetzt ist, welche sich den Oberflächen und Bronchienstämmen, mit denen sie sich in Verührung befinden, genau anpassen. Diese kreidartigen Concremente können beträchtlich lange Zeit in dem parenchymatösen Gewebe der Lungen verweilen oder auch durch die Bronchen ausgespiert und dann in dem Auswurf gefunden werden. Die dieselben umgebende Gasse bildet im letztern Falle eine zellige oder dichte linienförmige Narbe \*).

Dieß scheint der Proceß zu seyn, welcher beim Ausheilen der Tuberkeln stattfindet, und also genau denselben Verlauf hätte, wie die Heilung von Abscessen, die in andern parenchymatösen Geweben durch gewöhnliche Entzündung entstanden sind. Daß der Verlauf in beiden Fällen derselbe ist, ergibt sich auch daraus, daß in den letztern Abscessen ebenfalls sehr häufig kalkartige Ablagerungen vorkommen.

Wenn also die weitere Bildung von Tuberkeln verhindert werden könnte, so läßt sich annehmen, daß Höhlen in den

Lungen ebenso häufig heilen würden, wie Abscess und Geschwüre in andern innern Organen. Jenes läßt sich aber nur durch Beseitigung der pathologischen Zustände erreichen, von welchen die Ablagerung der Tuberkelmaterie abhängt. Diese sind 1) ein krankhafter Zustand des Blutes, welcher von Fehlern in der Ernährung herührt; 2) örtliche Entzündung, vermöge deren eine ungesunde Ausscheidung stattfindet, welche die Form von Tuberkel- oder Scrophelmaterie annimmt.

Ich enthalte mich der theoretischen Betrachtungen über die Natur dieser unvollkommenen Ernährung, indem ich nur bemerke, daß chemische, morphologische und physiologische Umstände darauf hindeuten, daß sie 1) von überschüssigem Sauerstoffe im Organismus, welcher eine schnelle Abnutzung der Gewebe und Säure im Nahrungsschlauche veranlaßt, und 2) von einem Ueberschusse an stickstoffhaltigen oder eiweißhaltigen, sowie einem Mangel an kohlenstoffigen oder fettigen Substanzen im Chylus, Blut und in allen Geweben, ausgenommen der Leber, welche ganz besonders zur Excretion der fettigen und kohligen Stoffe dient, herühre.

Auf den Umstand, daß alle localen Symptome und physischen Kennzeichen mit denen der Entzündung übereinstimmen, brauche ich nicht näher aufmerksam zu machen. Nur insofern findet ein Unterschied statt, als die Tuberkeln häufiger im Gipfel, als an der Basis der Lungen, vorkommen.

Die Indicationen in Betreff der Behandlung sind daher: 1) die Dyspnoe und Säure im Nahrungsschlauche zu beseitigen; 2) die zur Bildung eines gesunden Chylus nöthigen Stoffe in den Organismus einzuführen; 3) die örtliche Entzündung zu bekämpfen.

Die Hauptschwierigkeit bei der Behandlung wird darin bestehen, daß gleichzeitig eine allgemeine unvollkommene Ernährung und Schwäche des Systems und die von diesen abhängende örtliche Entzündung und Reizbarkeit zu beseitigen sind \*). Die dyspnoischen Symptome dauern häufig während der ganzen Krankheit fort und lassen sich oft gar nicht beschränken, indem die ungemessene Reizbarkeit der Schleimmembran sich durch Erbrechen, Durchfall, Bronchorrhoe und Rhinorrhoe kund giebt.

Diese Symptome und die Dyspnoe lassen sich häufig durch Naphtha erleichtern, nachdem alle gewöhnlichen Mittel unwirksam geblieben sind. Die geruchtem guten Wirkungen der Naphtha sind, meines Erachtens, ihrer Kraft, die Reizbarkeit des Magens zu vermindern und den Kranken auf diese Weise in den Stand zu setzen, Nahrung zu sich zu nehmen, zuzuschreiben. \*\*)

die verschiedenen Umbildungen, welche die Tuberkeln erlitten, erläuterte; dergleichen Proben von kalter Substanz, die aus den Lungen ausgeworfen worden war.

\*) Dieser Punkt ist von Dr. Evans zu Dublin in seinen Vorlesungen über die Lungenkrankheiten sehr gründlich behandelt worden.

\*\*) Ich habe die, zuerst vom Dr. S. Pottius empfohlene Naphtha nunmehr in mehreren Fällen von Phthisis mit bedeutendem Nutzen verwendet. In drei Fällen, wo ich dieselbe in dem Krankenstade für Frauen anwandte, beseitigte dieß Mittel das Erbrechen augenblicklich, nachdem alle andere Arien unwirksam geblieben waren. Eine dieser Patientinnen hatte seit vier Monaten nach jeder Mahlzeit und jedesmal, wenn der Husten

\*) Es wurde der Gesellschaft eine Reihe von Präparaten vorgelegt, welche alle diese verschiedenen Formen von Narben und

Die unvollständige Ernährung läßt sich am Besten durch eine leichtverdauliche und nahrungsreiche Kost bekämpfen: Milch, Substanzen, die mehr fette als eiweißhaltige Bestandtheile enthalten, und ein gleichförmiges mildes Klima, das, in Verbindung mit der Diät, der Ueberschuß des Sauerstoffs im Organismus beseitigt wird. Um dieser zweiten Indication zu entsprechen, kann ich nunmehr, nachdem ich den Kabejaulberthran seit vier Jahren sowohl in meiner Privat- als Hospital-Praxis in Anwendung gebracht habe, dieses Mittel ausnehmend empfehlen. \*)

Die locale Entzündung muß in den ersten Stadien durch örtliche Blutentziehungen, durch Blutegel und Schröpfköpfe, bekämpft werden. Dr. Graves empfiehlt in dieser Beziehung sehr nachdrücklich Quecksilber, um die Resorption der Ausschüßung zu bewirken. In den späteren Stadien hat man Gegenteile, Embrocationen, Brechweinsteinfalsch, Blasensplanter und die Mora in Anwendung zu bringen.

Es wäre leicht, über die Art und Weise, wie man diese verschiedenen Mittel zur Erfüllung der angegebenen Indicationen in Anwendung zu bringen habe, weitläufige Vorschriften zu ertheilen. Dieser Punkt ist allerdings wichtig und erfordert großen Sact, sowie Erfahrung und eine vollständige Kenntniß der in den Lungen vorgehenden physischen Veränderungen. In den verschiedenen Stadien muß auch natürlich der einen oder der andern Indication kräftiger entsprochen werden, als den übrigen. Allein ich bin der Meinung, die Erfahrung werde dartun, daß, so oft eine Behandlung bei der Phthisis anschlägt, dieß nur darum der Fall ist, weil sie, absichtlich oder zufällig, so geh-

heftig wurde, womit. Dieses Symptom verschwand nach zwei Dosen von der folgenden Mixture, und die Patientin erhielt sich gegenwärtig bei einer nahrhaften Kost und dem Einnehmen von Kabejaulberthran.

R. Naphthal medicinalis ʒ ij.; Tr. Card. c. ʒ j; Aq. Camphorae ʒ v; Mist. Capt. ʒ ij. ter die.

\*) In Eith und Gubindur werden gegenwärtig große Quantitäten Kabejaulberthran zu medicinischen Zwecken bereitet, und es findet ein bedeutender Verbrauch dieses Medicaments statt. Der Thran ist sehr rein, fast geschmacklos und bei allen angelegenen Droguisten Gubindur's zu haben.

Seit der Bekanntmachung meiner Abhandlung über die therapeutischen Eigenschaften dieser Substanz ist deren Wirksamkeit gegen Phthisis pulmonalis und Tinea favosa, von der darin die Rede ist, durch den Dr. Pereyra zu Bordeaux bestätigt worden. Seine Erfahrungen in Betreff des Nutzens und der allgemeinen Wirkung dieses Mittels stimmen mit den meinigen durchaus überein. Man vergleiche die Broschüre: Du Traitement de la phthisie pulmonaire, par Emile L. Pereyra, Médecin titulaire de l'Hôpital de Bordeaux, auf welche Schrift wir hierdurch alle practischen Aerzte aufmerksam machen wollen.

leitet worden ist, daß dadurch den oben angedeuteten pathologischen Bedingungen entsprochen wurde. Soviel ist wenigstens gewiß, daß diese letztern nie durch das blinde Verordnen eines und desselben Mittels beseitigt werden können.

Wie sind vielfache Beispiele vorgekommen, daß Leute aus den ärmern Volksschichten mit großen Höhlen in den Lungen ihre Berufsgeschäfte fortsetzen konnten. Viele da- runter nahmen sich im Hospitale, oder wenn sie zufällig in bessere Vermögensumstände geriethen, wieder auf. In mehreren Fällen wurde durch die hier angeordnete Behandlungsweise eine vollständige Cur erreicht; allein da diese Beispiele noch zu wenig zahlreich sind, als daß sich durch dieselben der Beweis der Heilbarkeit der Lungenschwindsucht durch therapeutische Mittel führen ließe, so werde ich derselben hier nicht näher erwähnen.

Was für eine Ansicht man indeß in Betreff des Werthes der hier angeordneten Indicationen und Behandlung auch haben möge, so wird man doch hoffentlich zugeben, daß die von mir beigebrachten Thatfachen und Betrachtungen hinreichend wichtig seyen, um die Aerzte zu veranlassen, sich mehr eine curative als palliative Behandlung der Phthisis anlegen seyn zu lassen, während gegenwärtig die letztere fast allein gebräuchlich ist. (The Edinburgh medical and surgical Journal, No. CLXIII, 1. Apr. 1845.)

## Miscellen.

Zur Untersuchung der Entdeckung fremder Körper in der Nase mittels der Auscultation hat Hr. B. roote noch einen kleinen Apparat erfunden, aus einem Korbeter oder Sonde mit einem daran befestigten runden Schallbrette bestehend. Letzteres hält 6 Zoll im Durchmesser, ist perpendicular an dem Ende angebracht und erhöht die Empfindung, welche durch das Bräuhren des andern Endes mit einem kleinen Steine oder Fragmente nach Eithotriple hervorgerufen wird, und welche außerdem vielleicht der Auskultation entgegen und den Grund künftiger Krankheitsfälle legen möchten. Dr. B. hat in der Versammlung zu Cambridge die wirkliche Zweckmäßigkeit des Apparates practisch für das Ohr nachgewiesen.

Bierhefen gegen Verbrennungen. Herr Dr. Gzerleki, auf vielfältige practische Erfahrung gestützt, empfiehlt die Bierhefe als das einfachste und wirksamste Mittel, welches die Therapie besitze, um die Folgen von Verbrennungen zu bekämpfen. — Er streicht eine Schicht Hefe auf Einwand, legt sie auf die verbrannte Oberfläche und läßt diese erneuern, sowie die Hefe ansetzt, zu trocknen. Der glänzende Erfolg ist um so mehr gestiegt, je früher das Mittel angewendet wird.

Eine neue, zum Selbstgebrauch eingerichtete Einsprizge ist von Herren Philp und Wicker in London erfunden und so sinnreich konstruirt, daß man über Zweckmäßigkeit und Bequemlichkeit derselben ganz einstimmig ist. Adressirte: M. M. Philp and Wicker, of St. James's Street, London.

## Bibliographische Neuigkeiten.

Arcana entomologica by J. O. Westwood, Esq. Vol. II. With (43) coloured plates. London 1845. 18.

Inquiry into the nature and course of Storms in the Indian Ocean, by Alexander Thoms. With diagrams. London 1845. 8.

Inquiry into the physiological and medicinal Properties of the Aconitum Napellus, by Alexander Fleming M. D. London 1845. 8.

Denkschrift über den derzeitigen Standpunkt und die Verhältnisse der Pharmacie in Deutschland überhaupt. Ergänzungsschrift zum Waishefte des Archivs für Pharmacie pr. 1845. (Von dem Directorium des Apothekervereins in Norddeutschland: Dr. Bley, Dr. Duménil Dr. Witting, Dr. E. G. Aschoff, E. Overbeck, G. Faber, Dr. E. Aschoff, Geiseler, Dr. Herzog.)

# Neue Notizen aus dem Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt  
von dem Ober-Medicinalrath Freyrie zu Wilmers, und dem Medicinalrath und Professor Freyrie zu Berlin.

No. 755.

(Nr. 7. des XXXV. Bandes.)

Juli 1845.

Gebruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rth. oder 3 Rth. 30 Gr.  
des einzelnen Stüdes 3/4, 1/2 Die Tafel schwarzer Abbildungen 3/4, 1/2 Die Tafel colorirter Abbildungen 7/4, 1/2

## Naturkunde.

### Ueber die Auflösung der Nebelsterne mit Hülfe des Rosseschen Riesenteleskops \*).

In der Astronomie wird das letztverflossene Jahr stets Epoche machen, indem in demselben der Rossesche sechsfüßige Reflector glücklich vollendet worden ist, eine gewaltige Leistung, nicht nur in Bezug auf die Wichtigkeit der Entdeckungen, welche durch denselben ermöglicht werden, sondern auch in Betreff der bei seiner Construction zu überwindenden Schwierigkeiten. Ich selbst bin noch nicht so glücklich gewesen, mit demselben zu beobachten; allein nach dem zu urtheilen, was mir Graf Rosse über dessen Leistung rücksichtlich eines gewissen Nebelsterns mitgetheilt, den ich durch starke Teleskope häufig betrachtet habe, bin ich auf die außerordentlichen Resultate gefaßt. Inwiefern durch dieses Teleskop unsere Kenntniß der nächsten Himmelskörper erweitert werden mag, lasse ich dahingestellt seyn; allein in Betreff der Nebelsterne wird dadurch ein ganz neues Feld der Entdeckungen eröffnet. Bei Weitem der größte Theil, wahrscheinlich wenigstens neun Zehntel der nebeligen Stellen am Himmel, besteht aus Nebelsternen von sphärischer oder elliptischer Gestalt, welche jeden Grad von Verlängerung oder centraler Verdichtung darbieten. Viele derselben sind bereits in einzelne Sterne aufgelöst worden, während eine zahllose Menge derselben jenes marmorirte Ansehen darbietet, welches mit ziemlicher Sicherheit darauf schließen läßt, daß auch sie bei stärkerer Vergrößerung aufgelöst werden würden. Hieraus rechtfertigt sich gewissermaßen der Schluß, daß alle nicht auflösbare Nebelsterne nur deshalb nicht auflösbar sind, weil die Sterne, aus denen sie bestehen, zu klein und zu dicht beisammen sind, kurz, daß sie nur optisch, aber nicht physisch nebelförmig seyen. Ein Umstand verdient indeß besonders hervorgehoben zu werden, den ich gegenwärtig,

wo ich die Nebelsterne in beiden Hemisphären eifrig beobachtet habe, zutrauensvoll für ein allgemeines Gesetz erklären darf, daß nämlich die Eigenschaft, in deutliche einzelne Sterne aufgelöst werden zu können, fast lediglich denjenigen Nebelsternen zukommt, welche nur wenig von der Kugelgestalt abweichen, während dagegen stark elliptische Nebelsterne, selbst wenn sie groß und glänzend sind, in dieser Beziehung weit mehr Schwierigkeit darbieten. Die Ursache dieser Verschiedenheit muß vor der Hand noch problematisch bleiben; allein Niemand wird eine Reihe von Nebelflecken am Himmel untersuchen, ohne sich von der Wirklichkeit dieses physischen Charactere zu überzeugen. Die Gränzen der Bedingungen der dynamischen Stabilität sind vielleicht bei einer sphärischen Gruppe mit einer geringeren Anzahl größerer Bestandtheile (Sterne) vereinbar, als bei einer elliptischen. Dem sey wie ihm wolle, so sind doch, wenngleich in vielen elliptischen Nebelsternen bis jetzt noch keine einzelnen Sterne beobachtet worden sind, verglichen doch in so vielen anderen schon wirklich gesehen worden, und die Uebergänge von der vollkommensten Kugelgestalt zu der längsten elliptischen so allmählig, daß die Bündigkeit des allgemeinen Schlusses durch die fragliche Eigenthümlichkeit kaum geschwächt wird, und ich meinstheils möchte ohne Bedenken annehmen, daß alle Nebelsterne dieser Art Sternhaufen seyen. Auch mein Vater schien dieser Ansicht zu seyn, und nur in Betreff gewisser Nebelflecken von ganz eigenthümlichem Ansehen Zweifel zu hegen. Unter all' den Wundern, die uns der Himmel vor Augen führt, sind aber das anstaunenswürdigste diese eng zusammengebrängten Familien oder Gemeinden von Sternen, die entweder ganz voneinander abgeforderte Sternsysteme, oder solche von doppelter Zusammenfassung bilden, indem zwei Nebelsterne mit ihrem Umfisse übereinandergreifen; und die aus Sternen von ziemlich gleicher scheinbarer Größe bestehen, die in solcher Menge zusammengehauft sind, daß sich ihre Zahl kaum abschätzen läßt. Was sind diese geheimnißvollen Sternfamilien eigentlich? Unter was für dynamischen Bedingungen existiren sie?

\*) Aus der Adresse des Sir John Herschel bei der Eröffnung der diesjährigen britischen Gesellschaftsversammlung zu Cambridge.

Ist es begreiflich, daß sie nach dem Newton'schen Gesehe der Gravitation ohne beständige Collisionen fortbauern können? Und wenn dieß möglich ist, welche unergündliche Complicationen würde uns dann ein solches System darbieten, wenn wir es unternehmen wollten, mit unserer schwachen Analyse, dessen Perturbationen und Bebingungen der Stabilität zu ermitteln! Jene von meinem Vater entdeckten merkwürdigen Gegenstände, welche keine regelmäßigen Umriffe, keine systematische Abstufung des Glanzes darbieten, sondern sich mehr ausnehmen, wie die Streifen und Kräuselungen der Cirrus-Wolken, brachten ihn Anfangs auf den Gedanken, daß die Nebelflecken aus leuchtender Materie bestehen dürften, welche nicht in sternartigen Körpern concentrirt, sondern in Dunstform durch weite Regionen des Weltraums verbreitet und in einem langsamem Prozesse der Aggregation durch die Schwerkraft begriffen sey. Die ausweichendste Einbildungskraft kann nichts Launenhafteres schaffen, als diese wolkenartigen Gebilde, welchen in vielen Fällen so wenig ein regelmäßiger Plan zu Grunde zu liegen scheint, als wirklichen Wolken, und die in andern Fällen Zeichen von einem kaum weniger ungeschlachten und charakteristischen Plane darbieten, während sie zuweilen Spuren von zelliger oder stratificirter Structur erkennen lassen, die sich verändert, als ob es im Innern derselben stürmte.

Sollte es sich durch Instrumente von der Vergrößerungskraft des Rosseschen erlangen lassen, daß auch diese Himmelskörper in Sterne aufgelöst würden, und daß dargethan würde, daß auch die regelmäßig elliptischen Nebelflecken, die bisher unauflöslich waren, aus einzelnen Sternen bestehen, so müßte natürlich die Ansicht von dem Vorhandenseyn einer Nebelmaterie in Form einer leuchtenden Flüssigkeit oder eines verdichteten Gases aufgegeben werden, wenngleich die Kosmogonisten in Betreff der Schwiße und Atmosphäre der Kometen, sowie hinsichtlich des Zodiakallichts, noch sehr geneigt sind, eine solche gelten zu lassen; denn die Beobachtung des gestirnten Himmels würde uns Nichts mehr bieten, was diese Ansicht unterstützte. Aber wenn man auch den Gedanken, daß es dem sterblichen Auge möglich sey, einen Ueberrest des Urchaos zu schauen, völlig aufgeben müßte, so wäre selbst dann noch nicht bewiesen, daß unter den so verworren zusammengehaufenen Sternen keine aggregirenden Kräfte wirksam seyen, die sie zu Gruppen zu concentriren und von den benachbarten Gruppen zu isoliren streben, und, nach meinen Beobachtungen, kann ich nicht anders glauben, als daß die Structur der Wolken des Magellan von der Thätigkeit solcher Kräfte Zeugnis ablege. Dieser Theil von meines Vaters Ansicht über die allgemeine Confection des Himmels ist demnach von der sogenannten Nebelstern-Hypothese durchaus verschieden und hat, auch wenn diese gefallen, als philosophische Speculation ebensoviel Geltung, als verher. (The Athenaeum.)

Ueber die geologische Stellung der fossilen Knochen des Mastodon giganteum etc., welche an verschiedenen Orten Nordamerica's gefunden worden sind.

Von Herrn Lyell.

(Vorgetragen der Londoner geologischen Gesellschaft.)

Der Verfasser hat sich in dieser Abhandlung vorgestellt, die Beziehungen des Bodens, in welchem die Knochen des Mastodon gefunden worden sind, zu den Gündlings-Blöcken, so wie die geologischen und geographischen Veränderungen, die sich seit der Ablagerung dieser Knochen ereignet haben, endlich die Muscheln, in deren Gesellschaft sie vorkommen, zu untersuchen.

Der vorzüglichste Fundort, welchen er studirt hat, ist Bigbone-Lick\*) im nördlichen Theile des Staates Kentucky, 25 engl. M. südwestlich von Cincinnati und 1 engl. M. vom Flusse Ohio. Lick nennt man in Nordamerica eine Salzquelle. Gewöhnlich bilden diese Quellen eine Art Teich oder einen salzigen Sumpf, an den sich Büffel, Antilopen &c. im Sommer begeben, um Salz zu lecken. Die ganze Gegend an beiden Ufern des Ohio besteht in der Nachbarschaft von Bigbone-Lick aus einem blauen thonhaltigen Kalksteine und Märgel, die eine der ältesten Schichten der Uebergangs- oder silurischen Formation sind. Die Schichten sind beinahe horizontal und bilden Hochebenen, welche von zahlreichen Thälern durchschnitten sind, in denen man alluviale Gesehilde und alluvialen Schlamm findet. Uebrigens ist diese Gegend mit keinen Gesehilden bedekt. Diese Bodenart ist nördlich von den Staaten Ohio und Indiana sehr gewöhnlich, verschwindet aber, ehe man zum Ohioströme gelangt, vollständig.

Noch jetzt sieht man bei den Salzquellen von Bigbone-Lick die Pfade, welche die Büffel getreten haben. Sehr viele Thiere dieser Art, sowie Pferde und Rinder, sind in den schlammigen Boden versunken und umgekommen. Neben den Knochen dieser Thiere finden sich in Menge Mastodonten-, Elephanten- und andere Knochen ausgestorbener Arten, welche diese Quellen zu einer Zeit besucht haben, wo das Thal bereits seine gegenwärtige Gestalt besaß, und in dem Moraste umgekommen seyn müssen, wie es mit den noch jetzt lebenden Thieren der Fall ist. Am Häufigsten sind die Knochen der Mastodonten, sowohl alter als junger Exemplare. Der schlammige Boden ist schwarz, leicht und sehr tief. Zuweilen steht er auf dem Kalksteine auf; an andern Stellen, wo er vorzüglich mächtig ist, erhebt er sich mehrere Fuß über die allgemeine Oberfläche der Ebene. Zuweilen ist er mit einer Ablagerung von gelber Thonerde, welche mit dem Schlamm des Ohio ziemlich viel Ähnlichkeit und am Ufer des die Ebene durchschneidenden Baches 10 bis 20 F. Mächtigkeit hat, überdeckt, und häufig geht er an diesem Bache in Gestalt eines jähren Abhangs zu Tage. Dieser Schlamm scheint sich ruhig an der Oberfläche des Morastes abgesetzt zu haben und dann stellenweise

\*) Zu deutsch: die Salzlecke der großen Knochen.

fortgeführt worden zu seyn. Die Mastodonten und andere Biersäuler sind vor der Ablagerung des Schlammes versunken, denn unter diesem findet man die meisten fossilen Knochen. Neben diesen zeigen sich die Schalen von Süßwasser- und Landschnecken, die meist den noch jetzt in jener Gegend lebenden Species angehören.

Die Oberfläche des Morastes ist, entweder in Folge der theilweisen Ablagerung des Schlammes, welcher auf gewisse Stellen drückt, auf andere nicht drückt, oder in Folge des Anschwellens des Torfes in der Nähe der Quellen, wo er sich mit Feuchtigkeit sättigt, sehr uneben.

Der Verf. schließt, daß die Ablagerung der fossilen Knochen von Wigbong-Lick zu einer spätern Zeit stattgefunden habe, als die Entstehung der geschobenen Formation, welche in diesem Districte fehlt. Diese Periode wäre also in geologischer Beziehung sehr jung; allein dennoch können seit dem Aussterben des Mastodon und der übrigen Arten mehrere Tausend Jahre verstrichen seyn. Man findet deren Knochen mehrere Fuß unter der Oberfläche der Torfformation; allein es läßt sich durchaus nicht mit Gewißheit bestimmen, um wieviel sich dieselbe alljährlich oder binnen einem Jahrhunderte verstärkt, oder ob nicht deren obere Schichten vielleicht mehrmals durch Fluthen weggeschwemmt worden sind.

In den Staaten Georgien und den beiden Carolinas hat man dieselben Species von Mastodonten und Elephanten, wie bei Wigbong-Lick, und mit Pferdeknöcheln vergesellschaftet gefunden. In Georgien fand man neben dem Mastodon auch den Mylodon und das Megatherium, und bei Wigbong-Lick den Megalonyx. Bei Cincinnati, auf dem rechten Ufer des Ohio, hat man Bahnen von Mastodonten und Elephanten in einer Riesbank getroffen, über welcher ein Granitblock von 12 F. Durchm. und andere kleinere Blöcke lagen. Diese Blöcke scheinen also vor der alten Alluvialablagerung des Ohio an ihre gegenwärtigen Fundörter gelangt zu seyn.

Im Staate Newyork hat man in der Nähe des Niagara Falles bei 12 F. diese Mastodontenknöchel in einer Süßwasserformation gefunden, deren Schalthiere in jener Gegend noch jetzt leben.

Zu Rochester, zu Genesee, in der Nähe des Hudsonflusses, hat der Verf. Mastodontenknochen mit Muscheln von noch lebenden Arten in Rieß- und Torfbänken getroffen. Der höchste Punct, wo man diese Knochen in Nordamerika gefunden, ist Horseshoe im Staate Newyork, wo sie 1500 engl. Fuß über der Meeresfläche liegen.

Zwischen dem Apalachen-Gebirge und dem atlantischen Ocean, mitten in einer gemäßigten Formation von horizontalen tertiären Schichten, die am Fuße des Gebirges bis 500 F. Mächtigkeit haben und Semuscheln von jetzt noch lebenden Species enthalten, findet man einige morastige Niederungen, und in diesen hat man, z. B., bei Newbern, eine große Ablagerung von Mastodontenknochen in Süßwasserboden angetroffen.

Herr Darwin fand bei Entee Rioos am Ufer des Platastromes genau unter denselben Umständen Knochen von Mastodonten und Pferden und bei Bahia-Bianca in Pata-

gonien solche vom Mylodon, Megatherium und Megalonyx, ebenfalls in Gesellschaft von Pferdeknöcheln, und diese Ablagerungen von Knochen waren offenbar jünger, als die jüngsten tertiären Meerformationen. Er ist sogar überzeugt, daß einige ausgestorbene Arten derselben Familie noch nach der Zeit gelebt haben, zu welcher die Gfindingsblöcke Patagoniens an ihre jetzige Stelle gelangt sind.

Man hat demnach zu schließen, daß die jetzt ausgestorbenen großen Nüchthier noch nach der Epoche der Ablagerung der geschobenen Formation, welche von Norden gekommen ist, in America gelebt haben, und die Ansicht mancher Geologen, als rühre das Aussterben dieser Riesenthiere von der Kälte her, welche zur Zeit dieser Formation eingetreten seyn, steht also auf sehr schwachen Füßen. (Bibliothèque universelle de Genève, No. 112, Avril 1845.)

### Ueber die Statur der Guanches, der ausgestorbenen Ureinwohner der Canarischen Inseln.

Bekanntlich waren die Canarischen Inseln vor deren Entdeckung durch die Spanier und deren späterer Colonisirung durch die Portugiesen von einer Menschenrace bewohnt, deren zahlreiche Ueberreste man in Gestalt von Mumien vorfand und die in vielen Beziehungen eigenthümlich gewesen seyn muß.

Von vielen Geschichtschreibern, welche entweder als Augenzeugen oder so bald nach der Colonisirung der Inseln schrieben, daß sie leicht authentische Nachrichten über die Guanches einziehen konnten, werden diese als von sehr hoher Statur, sowie ausnehmender Körperkraft und Behendigkeit, geschildert. Dr. Pritchard hat in seinen sehr gründlichen ethnographischen Schriften diese Beschreibung für richtig angenommen, und Sabin Barchelot, der eine interessante Abhandlung über diese Nation verfaßt hat, welche in den Verhandlungen der Pariser ethnographischen Gesellschaft abgedruckt ist, hat sich auf alte Autoritäten berufen, welche bezeugen, daß die Ureinwohner der Canarischen Inseln die eben erwähnten physischen Eigenschaften besessen hätten.

Die hin und wieder aufgefundenen Guanche-Mumien gaben jedoch dem Dr. Hodgkin einen so verschiedenen Begriff von der Körperbeschaffenheit dieses ausgestorbenen Volkes, daß jene Beschreibungen ihn nicht wenig Wunder nahmen, und daß er sich veranlaßt fühlte, diesem Gegenstande, theils durch Correspondenz mit auf jenen Inseln wohnenden Freunden, theils durch nähere Untersuchung der in den europäischen Sammlungen befindlichen Ueberreste weiter nachzuforschen.

Den von 8 — 9 vollständigen oder mehr oder weniger beschädigten Skeleten von Männern und Weibern genommenen Maaßen zufolge, betrug die Totalhöhe der Individuen 4 Fuß 6½ bis 4 Fuß 6½ Zoll, so daß selbst die größten darunter von sehr kleiner Statur waren. Dr. Hodgkin schließt daraus nicht, daß die Angaben der früher erwähnten Schriftsteller irrig seyen, sondern vielmehr, daß die Canarischen Inseln, gleich anderen Ländern, zu verschiedenen

Zeiten von verschiedenen Menschenrassen bewohnt worden seyn, und zwar schon vor der Ankunft der Spanier. Die von den ersten europäischen Ankömmlingen vorgefundenen Bewohner scheinen, nach deren Sprache und physischer Beschaffenheit zu urtheilen, derselben Menschenrace angehört zu haben, wie die africanischen Berbern. In ihren Gebäuden, z. B. dem Einbalsamiren der Leichen, wichen sie jedoch von den Berbern ab. Er empfiehlt eine genaue Vergleichung der Guanche- und Berbern-Sprache, um in der ersten Wörter aufzufinden, die von denen der letztern abweichen, sowie eine sorgfältige Untersuchung aller noch vorhandenen Ueberbleibsel und Denkmale der alten Bewohner der Canarischen Inseln und eine neue Durchsicht aller Quellschriften, indem vielleicht auf diese Weise diese streitige ethnographische Frage erledigt werden könne. (Edinburgh new philosophical Journal, April — July 1825.)

### M i s c e l l e n .

Trinkgefäße aus Menschenschädeln sind bei den Eingebornen Südaustraliens üblich. Prof. Owen zeigt ein solches vor, welches vom Gouverneur Grey nach England geschickt worden. Nachdem die Hirnschale von den Gehirnschoten zc. befreit worden, hängt man sie in eine Art Netz und trägt sie an Schnüren. Das Auslaufen durch die Knochenlöcher wird durch Auspochen und Bedecken derselben mit Verklümmern verhindert. Die barbarische Kunstwerk ist durch den täglichen Gebrauch ganz glatt abgegriffen, und die Fortsätze und andere Hervorragungen abgenutzt, was sich vorzüglich an den Fortsätzen der äußeren Winkel der Au-

genhöhlen wahrnehmen läßt. Diese Trinkgefäße scheinen bei den Eingebornen Südaustraliens seit unvorstelllichen Zeiten in Gebrauch. Jede Hausfrau fertigt sich ein solches an, holt darin ihr Wasser aus der nächsten Quelle und hängt es in der Hütte oder an einem Baumzweig auf. Auf die Köpferlei verstehen sich jene Wilden nicht, und mit Gefäßen aus dem Pflanzenreiche, wie sie begünstigtere Länder in den Galesassen, Goccosuhsassen zc. besitzen, hat sie die Natur nicht versorgt. In den Scandinavischen Ländern ist von Kriegern die Rede, welche ihren Weib aus den Schädeln ihrer Feinde tranken; allein Prof. Owen glaubt, dieß sey das erste Beispiel, daß dieß Getränk bei einem Volke allgemein in Gebrauch gefunden worden sey. (The Edinb. new philos. Journ., April — July 1845.)

Ueber die Zusammensetzung der Atmosphäre zur Zeit der Steinkohlenformation hat Prof. H. D. Rogers der americanischen geologischen Gesellschaft mitgetheilt, daß nach den neuesten Untersuchungen der americanischen Geologen, die Gesammtmenge der in jenem Lande und auf der Erde überhaupt vorhandenen Steinkohle sich einigermassen abschätzen, also auch die in der damaligen Atmosphäre enthaltene Menge Kohlen säure berechnen lasse. Er wies nach, daß die gegenwärtige Atmosphäre fossil Kohlen säure enthalte, als zur Bildung von 350,000,000,000 Tonnen Steinkohle erforderlich sey, wogegen der mathematische Betrag der auf der ganzen Erde vorhandenen Steinkohle 5,000,000,000,000 Tonnen, also etwa das Sechsfache dessen sey, den die jetzige Atmosphäre produciren könne. Diese gewaltige Verminderung der Kohlen säure der Atmosphäre, welche eine entsprechende Vermehrung des Sauerstoffes bedinge, ist ein für die Geologie sehr wichtiger Umstand, indem sich daraus gerade diejenige Veränderung in der chemischen Zusammensetzung der Luft ergibt, vermöge deren dieses Gas für die Unterhaltung des Lebens höher organisirter Geschöpfe geschickt wird, die befruchtend einer schnellen Oxygenisirung ihres Blutes bedürfen. (American Journal of Science and Arts, Vol. XLVII, No. 1. July 1844, p. 105.)

## H e i l k u n d e .

Ueber die ersten Eindrücke eines glücklich operirten Blindgeborenen.

Von Herrn Hégésippe Dusa l, D. M.

Wer erinnert sich nicht der eben so rührenden als belehrenden Geschichte von Cheselden's Blindgeborenem? Der nachstehende Fall bietet ebenfalls viel Interesse dar und steht zugleich mit manchen allgemein geltenden Ansichten im Widerspruch.

Julien Faillot, 11 Jahre alt und zu Antrain im Arrondissement Saint-Malo des Departements Ille-et-Vilaine wohnhaft, kam, mit doppeltem grauen Staar behaftet, zur Welt. Er wurde vor etwa 6 Jahren zu mir gebracht, und da ich damals eine Operation für ungeeignet hielt, so rieth ich den Aeltern, damit so lange anzusehen, bis der Patient die Bedeutung derselben begreifen könne. Am 6. Oct. 1840 wandte man sich abermals wegen dieses Kranken an mich. Obwohl er noch sehr jung war, so fand ich ihn doch so gefaßt, daß ich diesesmal den Willen, ihm zu helfen, nachgeben zu müssen glaubte. Ich operirte ihn folglich, und die Operation selbst bot nichts Bemerkenswerthes dar. Ich öffnete die durchsichtige Hornhaut, zer schnitt die Krystalllinse und zog dieselbe aus, ohne daß der Kranke

dabei Schmerzen empfunden oder sich eine Entzündung eingestellt hätte.

Das cranium dieses Kindes war vollständig entwickelt; dennoch fehlte seiner Physiognomie aller feste Character.

Sein Kopf, den er massenmäßig hin und her bewegte, und seine sich beständig in ihren Höhlen drehenden Augen gaben ihm ein bloßstäniges Ansehen, das übrigens durchaus nur scheinbar war. Allein seine Intelligenz war so unentwickelt, daß er mir über seine innern Empfindungen weit weniger Aufschluß geben konnte, als ich gewünscht hätte.

Während der ersten Tage nach der Abnahme des Verbandes schien mir der Patient durch das Licht nur geblendet zu werden. Wenngleich sein Bett mit dichten, dunkelfarbigem Vorhängen umgeben war, so konnte er diese schwache Beleuchtung nicht vertragen, und er öffnete die Augen offenbar nur aus Gehorsam gegen meine Anordnungen, und nicht, um sich des ihm gewordenen neuen Sinnes zu bedienen. Als sich einige Tage später diese Photophobie gelegt hatte, und ich auf die Ausbildung seines Gesichtsinnes systematisch hinwirken konnte, erlangte ich die Gewißheit, daß er lebhaft und sich scharf ausdrückender Farben weit deutlicher unterscheiden konnte, als vorher. Allein nach einem Monate und darüber nach der Operation war er in Betreff des Einbruchs der gemischten Farben Aufschlüsse ausgeföhrt:

so hielt er häufig Grau für Weiß, Goldgelb für Roth, Blauschwarz bald für Roth, bald für Weiß &c. Unter den Blumen, die er über Alles lieb gewann, gab er den rothen, gelben und blauen, so wie denen von brennender Farbe, den Vorzug.

Da ich in Erfahrung zu bringen wünschte, ob er den Unterschied der Formen würdigen könne, so legte ich roth, schwarz und weiß gefärbte hölzerne Kugeln, Würfel und Pyramiden auf einen Papierbogen. Ohne daß er das, was er sah, genau definiren konnte, machte doch jede dieser Formen offenbar einen verschiedenen Eindruck auf ihn, was er mehr durch Geberden, als durch Worte auszudrücken sich bestrebte.

Nie klagte Julien Falligot darüber, daß er diese Körper, die bald übereinander, bald nebeneinander gelegt wurden, doppelt oder verkehrt sehe, sondern er wußte deren Lage stets richtig anzugeben.

Chefbeden giebt an, der von ihm operirte Kranke habe geglaubt, die Gegenstände, die er sah, berührten seine Augen in derselben Weise, wie die mit dem Laßsinn wahrgenommenen Gegenstände die Haut. Diese Erscheinung habe ich bei keinem der von mir operirten Patienten zu beobachten Gelegenheit gehabt. Sie bewegten ihre Hände, indem sie dieselben öffneten und schlossen, als wollten sie den vor ihnen befindlichen Körper ergreifen, und sie irrten sich nur in Ansehung des Abstandes desselben von ihnen sehr bedeutend, so daß sie oft ganz nahe Gegenstände für entfernte, sowie umgekehrt entfernte Gegenstände für nahe anfaßen.

Um mich zu überzeugen, daß Julien eine Vorstellung von der Bewegung der Körper habe, legte ich einige Schritte weit von ihm eine Apfelsine hin und zog dieselbe mittelst eines daran befestigten Fadens hin und her, da er denn allen Bewegungen, welche der Körper machte, mit den Augen folgte.

Hängte ich die Apfelsine auf und ließ ich sie dann nach Art eines Pendels schwingen, so bemühte sich Julien anfangs vergebens, sie nach der ganzen Ausdehnung der Schwingungen mit den Augen zu verfolgen; allein es gelang ihm, die periodische Wiederkehr des Körpers zu bemerken und ihn jedesmal, wenn er zurückkehrte, zu erblicken.

Ich habe bemerkt, daß Julien für gewisse Farben eine Vorliebe zeigte; diese fand auch in Betreff gewisser Formen statt. So hatte er, z. B., rücksichtlich der Gesichtsbildung der Personen, die ich ihn genau besahen und miteinander vergleichen lassen, ein sehr entschiedenes Urtheil. Für ihn war das eine Gesicht hübsch, das andere häßlich; er kannte keine Abstufungen zwischen beiden Extremen und berücksichtigte damals nur den Totalindruck, den eine Physiognomie auf ihn machte, ohne sich um deren Einzelheiten zu bekümmern.

Drei Wochen nach der Operation waren seine Begriffe von der Gestalt der Körper, selbst derjenigen, deren er sich für gewöhnlich bediente, noch sehr unentwickelt, obwohl ich mit die Ausbildung seines Gesichtssinnes sehr angetrieben hatte seyn lassen. Er wußte, z. B., zwar einen Schlüssel und

ein Messer, die man nebeneinander auf einen Tisch legte, vollkommen sicher voneinander zu unterscheiden; allein wenn man sie ihm mit andern Gegenständen von ähnlicher Farbe, z. B. Scheren, Köpfen &c., vermischte vorlegte, so erkannte er keinen Gegenstand mehr genau. Seine Hand, die er, höchst naiv, so lieblich, so schön, so weiß fand, als ich sie ihm zum ersten Male betrachteten ließ, hörte auf, ihm anzugehören, wenn ich meine Hände zwischen die seinigen legte, ohne daß er die Finger bewegen durfte; oder er konnte, mit andern Worten, unter so vielen Händen die seinigen nicht mehr herausfinden.

Ich fand ihn oft niedergeschlagen und muthlos, da er die Hoffnung verlor, sich aus dem Gewirre von Linien und Formen herauszufinden, die einander in seinem Gedächtnisse verdrängten, und die er in ihrer Besonderheit nicht darin zu fixiren vermochte. „Wie kommt es,“ fragte er mich häufig, „daß ich nicht sofort durch den Gesichtssinn Alles das unterscheiden kann, was ich so leicht wiedererkenne, wenn ich es betaste?“

Wenn ich in den ersten Tagen nach dem Abnehmen des Verbandes keine Seelenregungen an Julien wahrnahm, als Furcht und Zaghaftigkeit, so öffnete sich dagegen später seine Seele dem Glücke, wie seine Augen dem Lichte erschlossen worden waren. Vor dir, sagte ich ihm eines Tages, breitet sich das Meer aus. Oh, mein Gott, rief er, wie schön ist das! Wenn du nach Oben schaust, sagte ich ein anderes Mal zu ihm, so erblickst du den Himmel; er that es und vermalte, machte das Zeichen des Kreuzes, weinte und gerieth in eine Art von Verzückung. Eine der barmherzigen Schwestern, die sich sehr für ihn interessirte, fragte ihn, woran er denke. An Gott, antwortete er. Häufig wiederholten sich solche rührende Auftritte.

Zufällig gerieth er vor einen Spiegel; nachdem er denselben von Vorn, Oben und Unten, besonders aber von Hinten sorgfältig untersucht hatte, nachdem er sich selbst darin mit großem Wohlgefallen betrachtete, ohne zu begreifen, was er eigentlich sah, gerieth er vor Freude außer sich, als man ihm sagte, daß er ein treues Bild seiner selbst erblicke.

Als er aus dem Hospitale entlassen wurde, kannte er die Farben genau, deren verschiedene Töne ziemlich, und er konnte sämmtliche im Saale befindliche Gegenstände benennen. Seine Vorstellungen von den Entfernungen waren noch einigermaßen unbestimmt; desgleichen hatte er noch nicht hinreichende Übung darin, seine Augen auf einen Gegenstand zu richten. Wenn man ihm, z. B., einen Gegenstand, mochte derselbe ihm nun bekannt seyn oder nicht, vorhielt, ohne daß er denselben berühren durfte, so gelang es ihm erst nach mühseligen und lange fruchtlosen Anstrengungen, denselben im Bereiche seines Gesichtsfeldes zu finden und zu sehen.

Auf seinen physischen Zustand hatte die neue Lage, in die er versetzt worden war, offenbar einen bedeutenden Einfluß. Sein Gang wurde fest; der düstere und alberne Ausdruck seines Gesichtes ward offen und heiter; er lernte sich des Löffels, des Messers und der Gabel, des Glases bedienen, kurz sich beim Essen wie Andre benehmen, was

er bisher nicht gekonnt hatte. Er legte die Gewohnheit ab, den Kopf und den ganzen Körper mechanisch hin und her zu bewegen.

Fünf Wochen nach der Operation verließ das gute Kind das Hospital, in der Ueberzeugung, daß es im väterlichen Hause, wo ihm alle Gegenstände bekannter waren, schnellere Fortschritte im Sehen machen werde, als im Hospital, wo es von Neugierigen beständig so sehr belästigt wurde, daß es seine Aufmerksamkeit nicht gehörig auf seinen Hauptzweck richten konnte. (Annales d'oculistique; Mars, 1845.)

### Von den Vortheilen des expectativen Verfahrens in gewissen Fällen der acuten Pleuro-Pneumonie.

Von Herrn Zuster.

Die Expectation scheint auf den ersten Blick bei der acuten Pleuro-Pneumonie durchaus unzulässig; denn da schon der Name dieser Krankheit unwillkürlich an die Dringlichkeit der Gefahr und die Nothwendigkeit einer schnellen Anwendung der kräftigsten Heilmittel erinnert, so scheint nichts widernatürlicher, als ruhig zuzusehen, was aus der Sache werden wolle. Wenn man sich, wie dies heut zu Tage nur allzufehr geschieht, der falschen Voraussetzung überläßt, daß die Pleuro-Pneumonie nie etwas Anderes sey, als eine die Functionen des Hauptorgans der Respiration mit Zerstörung bedrohende Blutcongestion, und wenn man sich auf der anderen Seite unter Expectation einen Zustand vollkommener Passivität oder gänzlicher Gleichgültigkeit gegen die Symptome einer immer bedenklichen Krankheit denkt, so hat man allerdings Recht, die expectative Methode unter solchen Umständen, wie sie angeblich die acute Pleuro-Pneumonie stets begleiten, als schlechterdings widersinnig zu verwerfen. Allein man macht sich theils von einem rationellen expectativen Verfahren, theils von dem Wesen der hier in Rede stehenden Krankheit oft ganz irrige Vorstellungen. Zuörderst sind wir überzeugt, daß man die Pleuro-Pneumonien aus einem weit umfassenderen Gesichtspuncte zu betrachten habe, als der, aus welchem sie lediglich als ein örtliches Leiden erscheint, und auf der anderen Seite hegen wir die Ansicht, daß die ächte Expectation keinesweges in einem absoluten Nichtethum bestesse, sondern vielmehr das Resultat eines wohlüberlegten und höchst rationalen Systems sey. Wir wollen rüchsiglich dieser beiden Fragen noch einige Erörterungen folgen lassen, da wir dadurch besser in den Stand gesetzt werden, die sich daran knüpfenden Thatsachen zu würdigen. Zuörderst wollen wir in Betreff der Pleuro-Pneumonien an Einiges erinnern.

Bei der Pneumonie hat man es, wie bei allen anderen Krankheiten, mit zwei Reihen von Thatsachen zu thun, die allerdings mehrfach ineinandergreifen. Die eine betrifft den Zustand des direct angegriffenen Organes, hier der Pleura und der Lunge; die andere die Art des krankhaften Eindruckes, der den ganzen Organismus beethligt. Die gewöhn-

lichen Practiker wissen diese beiden Reihen nie gehörig voneinander zu unterscheiden; sie überschauen deren Besonderheit, und die meisten haben sogar keine Ahnung von ihrer Erstizung. Für Aerzte dieses Schlages, die noch immer die Mehrzahl bilden, bietet die medicinische Praxis kaum mehr Schwierigkeiten dar, als die Behandlung einer äußeren Wunde. Für sie liegt die ganze Schwierigkeit in der Hebung des örtlichen Leidens, und sie bringen dabei höchstens die relative Wichtigkeit des kranken Organes oder Gewebes in Anschlag. Mit den Untersuchungsmitteln ausgerüstet, welche ihnen die Fortschritte der Heilkunde an die Hand geben, befeizigen sie sich einzig der Ermittlung des wahren Sitzes der Congestion oder Reizung, und sobald sie hierüber im Reinen sind, wenden sie auf das Leiden dasselbe Verfahren an, welches sie zur Bekämpfung einer Quetschung oder äußeren Reizung befolgen würden. Diese Aerzte bemühen sich, mit einem Worte, die Medicin in die Chirurgie zu verwandeln, statt, was weit rationeller seyn würde, die letztere auf den Standpunct der ersten zu erheben. Indem sie so das Feld der Medicin willkürlich beschränken, schreiben sie derselben eine Einfachheit zu, die sie durchaus nicht besitzt, und gerathen, indem sie von einem Irrthum in den andern verfallen, zuletzt auf den Gedanken, daß man mit den Kunstgriffen der sogenannten positiven Methoden ausreiche.

Leider sind die Pneumonien keinesweges so einfache Krankheiten. Der locale Zustand, nämlich das Lungenleiden, ist nur ein Symptom derselben, ja oft nur ein secundäres Symptom. Dieses beschränkte Leiden ist fast stets von einem constitutionalen Eindrucke begleitet, welcher dessen eigentliches Wesen bildet. Wäre dem anders, d. h., wäre das Leiden der Lunge das einzige vorhandene, so müßte man offenbar in allen Fällen dieselbe Behandlungsweise und nur in Betreff der Ausdehnung der localen Störungen Modificationen eintreten lassen. Allein der krankhafte Eindruck, sey er nun Ursache oder Folge der materiellen Störung, ist nach einer Menge von wesentlichen Bedingungen verschieden; so daß man ebensoviele Arten von Pneumonie statuiren muß, als verschiedene Eindrücke vorkommen können, was wiederum darauf hinausläuft, daß man in der Praxis selten zwei ganz identische Fälle von Pneumonie treffen wird. Man wird nun den Fehler der Aerzte beurtheilen können, die auf alle Arten von Pneumonie dasselbe Heilverfahren anwenden. Wir wenden uns nun zu der Vorstellung, die man sich von einem ächten expectativen Verfahren zu machen hat.

Nur unter zwei Umständen muß der Arzt es sich versagen, zu handeln; erstens, wenn die Natur, d. h. die sammtliche im Patienten wirkende Lebenskraft, zur Heilung der Krankheit ausreicht; zweitens, wenn wir die Ueberzeugung hegen, daß wir gegen eine Krankheit mit unserer Kunst nichts auszurichten vermögen. Wenn die Natur sich selbst genug ist, so kann man sie nicht ohne Gefahr durch die Kunst unterstützen; denn da wir im Allgemeinen nicht wissen, wie jene zu Werke geht, so laufen wir Gefahr, ihre Thätigkeit zu stören und, z. B., bei gefährlichen Krankheiten den Patienten zu tödten, während die Natur ihn geheilt haben würde. Selbst bei den gefährlichsten Krankheiten tritt zuweilen die



Nothwendigkeit ein, sich alles Einschleiens zu enthalten, nämlich wenn die Gesamtheit der Symptome offenbar auf Zertheilung der Krankheit hinarbeitet. Bei gewissen Neuro-Pneumonien ist dies glücklicherweise der Fall, und bei diesen hat man deshalb auch die Expectation anzuwenden. Wie dieselbe anzuwenden ist, wollen wir durch ein Beispiel erläutern.

Mad. W., 83 Jahre alt, eine Kreolin von lymphatisch-nervösem Temperamente, sehr mager und zart, übrigens für gewöhnlich einer guten Gesundheit genießend, wurde im vorigen Monate, in Folge einer Erkältung, von einer Neuro-Pneumonie befallen. Die Krankheit begann Nachmittags mit heftigem Froste, der mehrere Stunden anhielt, und auf welchen sofort starke Hitze folgte. Die Kranke legte sich nieder. Als ich am folgenden Tage zu ihr gerufen ward, fand ich ihr Gesicht geröthet und blass, livid, Zunge und Lippen geschwollen und dunkelroth, den Kopf eingenommen und die Kranke von einer unerwünschten Schläfrigkeit befallen. Durch die Fragen, die ich an sie richtete, ward sie ermuntert; allein sie versank alsbald wieder in den Zustand von Schlaftrunkenheit. Zugleich fand Brustbeklemmung statt und man hörte in der Luftröhre und Lunge verschiedene rasselnde Töne, sowie denn auch von Zeit zu Zeit ein tiefer unterbrochener Husten eintrat, der indeß nicht schmerzhaft zu seyn schien. Die Haut war heiß, der Puls ungleich, unregelmäßig, häufig. Die Kranke lag auf dem Rücken. Die Haut war indeß mäßig feucht. Da ich anstand, zur Beseitigung der Eingenommenheit des Kopfes und der Brust Blutentziehungen vorzunehmen, weil ich bei dem Alter und der Leibesbeschaffenheit der Patientin fürchtete, daß ein so direct schwächendes Mittel später üble Folgen herbeiführen könne, so verordnete ich Senfsußbäder und einen leicht schweißtreibenden, mit einigen Tropfen Hoffmann'schen Liquors veresteten Trank. Meine Absicht war, die obern Theile frei zu machen, zugleich aber die Bewegungen von dem Mittelpuncte nach der Peripherie zu unterhalten, welche Richtung, wie sich aus der Feuchtigkeit der Haut zu ergeben schien, die Natur eingeschlagen hatte. Meine Erwartungen wurden nicht getäuscht. Die bisher schweisgarnende und in einem fortwährenden Zustande von Schlaftrunkenheit gewesene Kranke erhielt, gleich nachdem sie das Fußbad genommen, ein Wenig von ihrer natürlichen Lebhaftigkeit wieder, während die Feuchtigkeit der Haut sich in einen reichlichen Schweiß verwandelte, welcher die ganze Nacht anhielt. Derselbe Trank wurde die nächsten Tage über eingenommen, und zugleich erhielt die Patientin Fleischbrühe. Ein weniger reichlicher Schweiß dauerte während dieser Zeit fort und hielt den Puls geschmeidig. Mitten unter diesen Symptomen fühlte die Patientin, während der Kopf ganz frei war, nach der ganzen Ausdehnung der rechten Seite einen Schmerz unter den Rippen, welcher sich bei Druck auf jene Gegend vermehrte und durch Husten stark ausgeregt wurde. Der nunmehr ziemlich häufige und durch den pleuretischen Schmerz unterbrochene Husten veranlaßte von Zeit zu Zeit einen Auswurf von reinem Blute und später von den schleimigen Stoffen, welche bei Pneumonien auf bedeutende Besserung hindeuten. Das Fie-

ber hielt sich inmitten dieser Symptome auf derselben Höhe, ohne sich in einer beunruhigenden Art zu steigern. Endlich brachten in der Nacht vom sechsten auf den siebenten Tag einige von selbst erfolgende Stühle, von der Congestion einer Erbsensuppe, das völlige Verschwinden aller üblen Symptome zu Wege. Der Schmerz unter den Rippen wurde fortwährend durch sehr häufig und heiß ausgelegte erweichende Breiumschläge bekämpft. Nun erhielt die Patientin Suppen und kehrte allmählig zu ihrer gewöhnlichen Diät zurück. Ihre sehr schnell stattfindende Reconvalescenz ward durch einige Gaben schwefelsauren Chinins und einige Schlucke guten Weins befördert. Bald befand sie sich wieder vollkommen wohl.

Wir sind unsern Lesern noch Rechenschaft über die Gründe schuldig, welche uns bei dieser Neuro-Pneumonie zu dem hier angegebenen Verfahren bestimmten. Bei unserm ersten Besuche glaubten wir allerdings anfangs, wegen der Congestion nach dem Kopfe und der Brust, es seyen Blutentziehungen angezeigt, und hätten wir es mit einem jungen, kräftigen Subjecte oder selbst mit einem solchen von weniger zarter Leibesbeschaffenheit zu thun gehabt, so würden wir uns dieses Mittels gewiß nicht enthalten haben. Hier aber fanden Gegenanzeigen in großer Zahl statt: Das Alter der Patientin, ihre schwächliche Constitution, ihre lymphatisch-nervöse Temperament und noch mehr die gelinde Befuchung der Haut, auf welchem Wege sich Krankheiten dieser Art so häufig zu zertheilen streben. Der leichte Lindenblüthenextrakt, der mit einigen Tropfen Hoffmann'schen Liquors pro Tasse verest war und ziemlich schnell hintereinander eingenommen wurde, brach, in Verbindung mit dem Senfsußbade, gleich beim Eintritte der Krankheit deren Heftigkeit und erzeugte einen anhaltenden reichlichen Schweiß. Nun wollen wir den Fall sehen, wie hätten uns durch die Congestion nach Kopf und Brust, durch diese localen Erscheinungen, bestimmen lassen, sofort Blutentziehungen vorzunehmen, würden wir dadurch wohl eine so schnelle und gründliche Heilung erlangt haben? Es ist wenigstens erlaubt, daran zu zweifeln. Wir glauben vielmehr, daß die Blutentziehungen die Kräfte der Patientin völlig erschöpft haben würden, und wäre danach auch eine augenblickliche Besserung eingetreten, so würde doch die auf Hebung des Leidens hinwirkende Naturkraft dadurch so unterdrückt worden seyn, daß die Heilung gewiß viel längere Zeit als 7 Tage in Anspruch genommen haben würde, selbst wenn wir den günstigen Fall annehmen wollten, daß ein so alter und schwächlicher Körper dann noch im Stande gewesen wäre, die Krankheit zu überwinden.

Abgesehen von den zur Beseitigung der Hirncongestion gleich anfangs verordneten Mitteln, wandten wir das expectative Verfahren an, indem wir zwar keineswegs der Patientin gestatteten, ihren Impulsen und Gelüsten zu folgen, aber uns des Verordnens aller innern Arzneimittel enthalten und nur die Naturkraft in angemessener Weise zu erhalten suchten. Hierdurch wurde offenbar in keiner Weise geschadet, da der Verlauf der Krankheit schnell und in der günstigsten Weise der Heilung entgegenschritt.

Genau an dem durch die alten Aerzte festgesetzten Tage wurde deren Ende durch eine unverkennbare Kräfte herbeigeführt, und unserer Ansicht nach würde man ähnliche Anstrengungen der Natur häufiger zu beobachten Gelegenheit haben, wenn man sich nicht fast immer beeilt, die Krankheiten, auf die Gefahr hin, den Kranken zu tödten, im Entstehen zu unterdrücken.

Die Expectation ist demnach selbst bei den bedenklichsten Pleuro-Pneumonien vollkommen zulässig. Es bleibt nun noch zu ermitteln, an welchen Zeichen sich die Angemessenheit einer solchen Behandlung erkennen läßt. Der örtliche Zustand kann uns in dieser Beziehung keine Aufschlüsse gewähren. In Ansehung dieses Punctes gleichen alle Pleuro-Pneumonien einander, mit Ausnahme des höhern oder geringern Grades von Intensität. Anders verhält es sich mit dem allgemeinen Eindruck auf den Organismus, unter dessen Einfluß das örtliche Leiden steht. Dieser Eindruck, die wesentliche Grundlage der Krankheit, bietet vielmehr eine große Mannigfaltigkeit des Characters dar, und von ihm muß man ausgehen, um die Fälle zu beurtheilen, in denen es angemessener ist, der Krankheit ihren Lauf zu lassen, als handeind einzuschreiten. Aus der Würdigung der Kräfte und ihrer Wirkungsart muß die Anzeige entnommen werden, wie man unter solchen Umständen am Besten zu verfahren habe. Folglich wird man die Symptome in ihrem Verlaufe nicht hemmen, wenn sie durchaus nicht gefährdend sind, und noch viel weniger, wenn sie auf Hebung der Krankheit hinwirken; dagegen wird man sie so schnell, als möglich, zu beseitigen suchen, wenn man erkennt, daß sie einem günstigen Verlaufe der Krankheit hemmend in den Weg treten. Auf diese Weise flözt uns ein regelmäßiger Anfall von Podagra keine Besorgnisse ein, indem man überzeugt ist, daß spätere Anfälle um so seltener wiederkehren werden, je vollständiger sich der gegenwärtige entwickelt, während man sich beeilt, ein bösariges Fieber, welches dem Leben Gefahr droht, in seinem Laufe aufzuhalten. Wie läßt sich aber der Zustand der Kräfte und die Richtung, welche dieselben einschlagen, beurtheilen? Wir werden uns hier nicht auf Betrachtungen einlassen, die uns weit über die Grenzen des beabsichtigten Zweckes hinausführen würden. Nur soviel wollen wir sagen, daß Regeln hier sehr wenig helfen können, und daß gerade eine von allen vorgeschlagen Ansichten freie, aber geschickte Auffassung der jedesmal vorliegenden Umstände

die nützlichsten Resultate verspricht. (Bulletin général de thérapeutique, T. XXVIII, 7. et 8. Livraison, 15. et 30 Avril 1845.)

### Miscellen.

Fall von innerer Einklemmung in Folge einer Rotation der flexura sigmoidea hat Dr. Sigelow im American Journal erzählt. — Der General Anvoit der vereinigten Staaten wurde am 16. Juni 1841 von heftigen Colicis befallen. Ausserordentliche Gistire und Gegenreiztungen weder die Verstopfung noch den Schmerz. Am nächsten Tage Zunahme des Schmerzes und der Empfindlichkeit des Leibes, Gistire drangen nicht über die flexura sigmoidea coli hinaus, drastica wirkten nicht; ebensovienig suchte die Injection von Wasser durch eingeführte elastische Röhren. Ein warmes Bad und große Gaben Opium verschafften einige Erleichterung und etwas Schlaf, aber am nächsten Tage tympanitis, Puls 140; zwei Labacstischire (je des von 3) und Auflösen des Mastdarms durch einen Blasewalg ganz ohne Wirkung. Tod am nächsten Morgen. — Der Bauch stark aufgetrieben und von der flexura sigmoidea fast ausgefüllt, welche sich quer durch die Bauchhöhle in das rechte hypochondrium hinein erstreckte und so sehr ausgebeugt war, daß ihr äussere Umfang 15" betrug; sie hatte eine dunkelgrüne Farbe, wie von beginnendem Brande. Die beiden Leiden am colon transversum oben und am rectum unten waren miteinander um das mesenterium zu einem festen Stränge von 1" im Durchmesser verklungen, indem sie sich zweimal ganz umeinander gewunden hatten. Dünndarm und colon etwas ausgebeugt, aber der Mastdarm contractirt. Die Peritonäalhöhle enthielt eine geringe Menge einer trüben, röthlichen Flüssigkeit, und an einer der Windungen des Dünndarmes fand sich ein kleiner Lympherguss. (American Journal, Oct. 1843.)

Ueber die Diät bei Typhuskranken theilt Hr. Pierry nicht die genöthigende Ansicht der practischen Aerzte, welche im Typhus den Kranken eine strenge Diät vorschreiben und lange, zuweilen 14 Tage und selbst einen ganzen Monat hindurch, beobachten lassen. Man giebt zwar wohl etwas Hühnerbrühe, etwas Reis, oder einige Eßel Panade; aber selbst dieß that man nur mit Zittern. — Herr Pierry aber hat sechs von den Typhuskranken in den Salen St. Raphael und Sainte Genevieve ein ganz anderes Regim vorgeschrieben und nur Ursache gehabt, damit zufrieden zu seyn: kein einziger Kranke ist an Indigestion gestorben. Es ist wahrscheinlich, daß diejenigen, von denen man behauptet hat, daß sie in Folge der Alimentation unterlegen hätten, etwas an der Lunge hatten. — Herr Pierry hat sich in der Klinik folgendermaßen resumirt: Wenn die Kranken Hunger haben, so muß man keine Furcht hegen, ihnen Nahrung zuzuführen. — Der kranke Mensch bedarf der Nahrung zum Leben, wie der gesunde. Wenn man sie ihm nicht gewährt, so wird seine Reconvalescenz um Vieles länger dauern. (Gaz. des Hôpit. 1845. No. 62. pag. 246.)

### Bibliographische Neuigkeiten.

Travels in North America; with geological observations on the United States, Canada and Nova Scotia. By Charles Lyell, Esq. etc. London 1845.

Histoire naturelle des Insectes: Hymenoptères; par M. le comte Amédée Lepelletier de Saint Fargeau. Tome III. m. 1 R. Paris 1845. 8.

Mémoire sur les accouchemens artificiels, par le docteur Koscia-Kiewicz. Lyon 1845. 8.

Mémoire sur l'insufflation de l'air dans les voies aériennes chez les enfans qui naissent dans un état de mort apparente; par M. Depaul. Paris 1845. 8.

# Neue Notizen

aus dem

## Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von dem Ober-Medicinalrathe Friesap zu Weimar, und dem Medicinalrathe und Professore Friesap zu Berlin.

No. 756.

(Nr. 8. des XXXV. Bandes.)

Julii 1845.

Gebruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rb. oder 3 fl. 30 Ar., des einzelnen Stückes 3/4 fl. Die Tafel schwarzer Abbildungen 3/4 fl. Die Tafel colorirter Abbildungen 7/8 fl.

### Naturkunde.

Ueber einen Riesenvogel, welcher auf dem Grabmale eines Hausbeamten eines der Pharaonen Aegyptens in Stein gehauen ist.

Von Herrn Bonomi.

In der Gallerie der organischen Ueberreste findet man im Britischen Museum zwei Platten, welche der Formation des jungen rothen Sandsteins angehören, und welche Abdrücke von den Füßen mehrerer storchartiger Vögel enthalten. Sie wurden, durch Vermittelung des Dr. Mantell, vom Dr. Deane in Massachusetts erlangt, welcher dieselben in einem Steinbruche bei den Turners-Fällen entdeckte. Desgleichen hat Capitain Flinders an der Südküste Neuholands in der König Georgs-Bai einige gewaltige Vogelnester von 26 F. Umfang und 32 Zoll Höhe entdeckt, welche mit denen übereinkommen scheinen, die Capit. Cook an der Nordostküste desselben Landes unter 15° s. Br. beobachtet haben wollte. Aus mehreren, durch Prof. Hitchcock in Massachusetts gemachten Mittheilungen möchte man schließen, daß diese Nester dem Moa oder Riesenvogel Neuseeland's angehören, von dem Prof. Owen nach ihm aus Neuseeland zugesandten Knochen mehrere Species bestimmt hat\*). Auf Neuseeland ist dieser Vogel bereits ausgestorben; allein in dem wärmeren Klima Neuholands dürfte er vielleicht noch lebend anzutreffen seyn, da Capit. Cook und neuerdings Capit Flinders dort die erwähnten großen Nester entdeckt haben.

Zwischen 1821 und 1823 fand Hr. James Burton an der westlichen oder Aegyptischen Küste des Rothen Meeres, der Halbinsel des Berges Sinai gegenüber, an einer Stelle, die den Namen Gebel Ezzeit führt, und wo man auf eine bedeutende Strecke von der Wüste aus nicht an die Küste gelangen kann, drei colossale Nester, innerhalb einer Entfernung von  $\frac{1}{2}$  Stunde Wegs. Dieselben waren nicht gleich gut erhalten; allein ihre Höhe mochte, als sie völlig

unversehrt waren, etwa 15 Fuß betragen haben. Sie bestanden aus einer Masse verschiedenartiger Materialien, die in einen kegelförmigen Hügel aufgethürmt und dauerhaft miteinander verschränkt waren. An der Basis hatte der Hügel einen Durchmesser, welcher ungefähr seiner Höhe gleich kam, und der ausgehöhlte Gipfel maß 2½ Fuß — 3 Fuß. Die Materialien der Nester bestanden aus Gras, Stöcken, Holzstücken von gestrandeten Schiffen und Fischgräten; aber in einem derselben fand sich der Brustkasten eines Mannes, eine silberne Uhr, gefertigt von George Prior, einem Londoner Uhmacher, der im vorigen Jahrhundert starke Vieserungen nach dem Oriente machte, endlich in der Vertiefung am Gipfel einige wollene Lappen und ein alter Schuh. Daß diese Nester erst vor Kurzem gebaut worden waren, ergab sich aus dem Umstande, daß die Lumpen und Knochen des an jener Küste verunglückten Mannes, dessen Uhr, Schuh &c. in einem der Nester vorgefunden wurden, nicht weit von demselben lagen; allein was für einem Vogel das Nest angehört, konnte Hr. Burton aus eigener Beobachtung nicht ermitteln. Nach den Berichten der Araber sollten diese Nester jedoch von großen storchartigen Vögeln herrühren, welche die Küste erst kurz vor Herrn Burton's Besuche verlassen hätten.

Zu diesen Thatsachen macht nun Hr. Bonomi folgende Bemerkungen: In den ältesten Denkmälern der civilisirten Völker findet sich ein storchähnlicher Vogel von der Höhe des Menschen abgebildet, von dem ich hier eine Zeichnung beifüge. Das Gefieder ist weiß, der Schnabel stark und lang, der Schwanz mit langen Federn besetzt. Das Männchen hat hinten auf dem Kopfe einen Büschel und einen zweiten auf der Brust. Er scheint gesellschaftlich gelebt zu haben. Dieses merkwürdige colorirte Basrelief findet sich auf dem Grabmale eines Hausbeamten des Pharaos Schufu (des Sophis der Griechen), eines Heersführers der vierten Dynastie, welche Aegypten zu einer Zeit regierte, wo noch ein großer Theil des jetzigen Delta von mit Pappirusbläuben bedeckten Seen eingenommen war, wo selbst die kleinen Arme des Nils mit Crocodilen und Fußpferden bevölkert waren, wo

\*) Vergl. No. 689 und 690 (No. 7 u. 8 d. XXXII. Bds.) d. Bt. No. 1856. — 756.

das Land noch nicht von verheerenden Kriegen heimgeführt worden, indem man auf keinem Grabmale dieser Periode ein Pferd oder eine Waffe abgebildet findet. In dieser Periode, welcher auch die Erbauung der großen Pyramide angehört, und die manche Geschichtsforscher bis 2100 J. v. Ch. Geb. oder 240 Jahre nach der Sündfluth verlegen, bewohnte dieser Riesenvögel das Delta oder dessen Nachbarschaft; denn nach jenen Urkunden wurde er zuweilen von den Bauern des Delta gefangen. Das erwähnte colorirte Basrelief stellt nämlich die Jagd auf Vögel und Fische dar, wie sie damals von den Bewohnern des Delta betrieben wurde. Daß die Größe des Vogels nicht übertrieben ist, läßt sich daraus schließen, daß die vierfüßigen Hausthiere, welche ebenfals abgebildet sind, durchaus das richtige Größenverhältniß zum Menschen haben, und da der Vogel auf den weniger alten Bildwerken Egyptens durchaus fehlt, so läßt sich auch schließen, daß er bald nach der Errichtung jener Grabmäler in der Gegend des Delta nicht mehr anzutreffen gewesen sey.

In Betreff der gegenseitigen Beziehungen der erwähnten Thatsachen will ich bemerken, daß alle jene colossalen Nester nicht weit von der Seeküste und ungefähr gleichweit vom Aequator gefunden wurden; allein inwiefern der ägyptische Vogel, welcher auf jenen sehr alten Sculpturen dargestellt ist, mit demjenigen übereinkommt, dessen Fußtapfen in dem jungen rothen Sandsteine gefunden worden sind, oder mit demjenigen, dessen fossile Knochen Prof. Owen aus Neuseeland erhalten hat, bin ich nicht im Stande, anzugeben, und es ist auch hier lediglich meine Absicht, durch diese Zusammenstellung verwandter Thatsachen, eine nähere Untersuchung des Gegenstandes zu veranlassen.

Dr. Strickland bemerkte, daß diese an sich interessanten Thatsachen wenig innern Zusammenhang miteinander hätten. Die ägyptischen Künstler hätten sich wenig an die richtigen Größenverhältnisse der von ihnen abgebildeten Gegenstände gehalten, und der Umstand, daß die Vögel größer dargestellt seyen, als die Menschen, lasse nicht mit Sicherheit darauf schließen, daß dieß in der Wirklichkeit der Fall gewesen sey. Er halte die fraglichen Vögel für Störche, Kraniche oder Reiher, die sämtlich in Aegypten vorkommen. Die von Hrn Burton gefundenen Nester verdienen allerdings nähere Untersuchung; allein von der Größe eines Nestes lasse sich keinesweges auf eine verhältnißmäßige Größe des Vogels schließen, denn der *Megapodius Australis*, der nicht größer sey, als ein Haushuhn, baue ein enorm großes Nest. (The Athenæum, aus den Verhandlungen der letzten Britischen Gelehrtenversammlung.)

### Charakteristik Cuvier's durch Herrn Flourens.

Das Bedürfniß der Methoden entspringt für unsern Geist ebenfowohl aus dem Bedürfnisse des Letztern, zu untersuchen, als zu erkennen, als aus dessen Bedürfnisse, das Erkannte zu generalisiren, um im Stande zu seyn, die größtmögliche Anzahl von Thatsachen und Ideen zu umfassen und sich klar vorzustellen.

Jede Methode hat also einen doppelten Zweck, nämlich die Unterscheidung und die Generalisirung der Thatsachen.

Bis auf Cuvier hatte sich nun die Methode auf das Unterscheiden beschränkt, und erst er wandte dieselbe auf das Generalisiren an, wodurch er nicht nur der Naturgeschichte, sondern der Wissenschaft überhaupt einen unermeßlichen Dienst leistete.

Denn die wahre Methode ist wesentlich stets dieselbe; ihr Zweck ist jederzeit, sich zu den allgemeinsten Verhältnissen, zum einfachsten Ausdrücke der Dinge zu erheben, und zwar so, daß alle diese Verhältnisse auseinander und aus den besondern Thatsachen, die ihnen zu Grunde liegen, folgerichtig entwickelt werden.

Dieß meinte Bacon, als er sagte, alle unsere Wissenschaften seyen nur generalisirte Thatsachen, und in diesem Sinne verfuhr Cuvier durchaus.

Durch diese mächtige Generalisirung der Thatsachen erschuf er die Wissenschaft der fossilen Knochen, erneuerte er die ganze Zoologie und vergleichende Anatomie; verfolgte er jede Reihe von Thatsachen bis zu ihrem obersten Princip und leitete er die zoologische Classification auf ihren rationalen Gipfelpunct, die Rangordnung der Organe. Er gründete die Wiederausammenfügung der ausgefornen Thiere auf die gegenseitigen Beziehungen der Formen, und wies die Nothwendigkeit gewisser Ricken und Unterbrechungen in der Stufenleiter der Schöpfung durch die Unmöglichkeit des gleichzeitigen Vorhandenseyns gewisser organischen Bedingungen nach. In dieser Gewohnheit seines Geistes, sich stets bis zu einem festen und bewiesenen Principe zu erheben, liegt der Schlüssel zu jener außerordentlichen Klarheit, die er über alle von ihm behandelten Gegenstände verbreitet; denn eine logische Aneinanderkettung der Gedanken muß überall zur Klarheit und Wahrheit führen. In dieser seiner Gewohnheit liegt ferner der Grund, weshalb seine Ansichten über Alles so bestimmt, so unbestreitbar sind; denn er beschränkte sich nie auf Betrachtung vereinzelter oder zufälliger Beziehungen, er suchte sie alle zu umfassen und vor Allem diejenigen zu ergründen, welche nothwendig sind. Zwei Umstände sichern ihm unsere Bewunderung vor Allem:

1) Seine außerordentliche Frühreife seiner Ansichten; denn schon in seiner ersten Abhandlung über Linné's Classe der Würmer hat er diese Classe und zugleich die ganze Zoologie umgefaßt; in seinem ersten Werke über vergleichende Anatomie hat er dieser ganzen Wissenschaft eine neue Basis und Form gegeben; in seiner ersten Abhandlung über die fossilen Elephanten hat er den Grund zu einer durchaus neuen Wissenschaft, der der ausgestorbenen Thiere, gelegt; 2) jener stätige, consequente, ausdauernde Geist des Forschers, durch welchen er seine Ansichten entwickelte und fruchtbar machte, in Folge dessen er sein ganzes Leben der Ausbildung und Zeitigung seiner Ideen widmete, durch welchen er kühne geniale Ahnungen zur wissenschaftlichen Wahrheit erhob.

In seinen bereiten Vorträgen ward die Geschichte der Wissenschaften zur Geschichte des menschlichen Geistes

selbst; denn indem er die Ursachen ihrer Fortschritte und Veränderungen darlegte, zeigte er stets, wie dieselben mit der richtigen oder irrigen Richtung zusammenfielen, welche der menschliche Geist einschlug.

Hier brachte er, so zu sagen, den Menscheng Geist auf den Probirstein, indem er durch das Zeugniß der Gesamtgeschichte der Wissenschaft darthat, daß die sinnreichsten Hypothesen, die glänzendsten Symptome nur vorübergehende Erscheinungen sind, und daß nur die Thatfachen ewig bestehen; indem er überall den speculativen Methoden, die nie ein dauerndes Resultat hervorgebracht haben, entgegentrat und sich lediglich an die Methoden der Beobachtung und des Experimentirens hielt, denen die Menschheit Alles verdankt, was sie kennt und weiß.

Seitdem die Menschen genau beobachten und bündig experimentiren, d. h. seit etwa 2 Jahrhunderten, geht die Wuth, zu phantasiren und zu errathen, statt zu beobachten, nach und nach aus, und man fängt nachgerade an, einzusehen, daß das, was man sich einbildet, durchaus nicht den Werth des Wirklichen hat, und daß der Glanz der Theorien, die Wunder der Einbildungskraft vor der Majestät und den Wundern der Natur verschwinden. (Le Courier français, 16. Juillet 1845.)

### Ueber die Ichthyologie China's

Das Dr. Richardson der geologischen und botanischen Section der Britischen Gesellschaftenverammlung zu Cambridge einen Bericht vor. Bis noch vor kurzer Zeit wußte man über die Fische China's sehr wenig. Linné kannte etwa 20 Japanische Fische, und Langsdorff, welcher den russischen Admiral Kruzenshtern auf dessen Reise nach Japan und den Südeinseln begleitete, fügte dieser Liste in neuerer Zeit noch einige Species hinzu. Außer diesen wenigen Arten waren die Fische der Ostküste Asien's vom Chotzkischen Meere bis Cochinchina hinab bis auf die neueste Zeit den Europäischen Naturforschern lediglich aus den Abbildungen der Chinesen bekannt, und man trifft mehrere Sammlungen von diesen Abbildungen in den Bibliotheken von Frankreich und England. Dennoch wimmeln jene Küsten von Fischen, und die Fischereien sind dort sehr eintüchtig. An Materialien zur Beschreibung dieser Fische fehlte es nicht. Herr John Reeves hatte schöne colorirte und meist lebensgroße Abbildungen von 340 Species gemacht, welche auf den Markt von Canton kommen. Das Britische Museum besitzt gegenwärtig Copien von diesen Zeichnungen. Manche Fische sind unlängst von Eschschon nach England geschickt worden; andere findet man in dem Berichte über die Reise des Sulphur beschrieben. Eine zu Canton angelegte Sammlung von 100 Fischen ist in dem Museum der naturforschenden Gesellschaft zu Cambridge anzutreffen. Nach diesen und andern neuen Quellen hatte Dr. Richardson sein Bericht ausgearbeitet. Der Verfasser schloß aus seinen Untersuchungen, daß Ketten von Inseln oder Küsten, die von Westen gegen Osten streichen, dahin wirkten, daß Fischspecies oder Fischfamilien ein sehr ausgedehntes Wohngebiet

erhielten. So findet man, wenn man die zwischen den Wendekreisen liegenden Striche des Oceans in's Auge faßt, sehr viele Fische, welche sowohl im Rothen Meere, als an den Küsten von Madagaskar und Zie de France, im Indischen Ocean, an den Südküsten China's, den Philippinen, im ganzen Malaischen Archipelagus, an den Nordküsten Australiens und in ganz Polynesien, mit Einschluß der Sandwichinseln, anzutreffen sind. Rückfichtlich der generischen Formen seiner Süßwasserfische hat China mit Vorderindien sehr große Aehnlichkeit. Wenn wir annehmen, daß der große Strich der Ocene, von dem festen die Rede gewesen, plötzlich über den Meeresspiegel gehoben würde, so ließe sich erwarten, daß man in dieser gewaltigen Region fast durchgehends dieselben Ueberreste von Fischen finden würde, indem nur wenige Species dieses fast zwei Drittel des Umkreises der Erde umfassenden Striches ein auf eine gewisse Localität beschränktes Wohngebiet besitzen. Diese Fischüberreste würden, den Beobachtungen des Professors C. Forbes zufolge, unstreitig mit sehr verschiedenen Gruppen von Mollusken und andern Seethieren vergesellschaftet seyn, je nach der Tiefe, in welcher deren Ablagerung stattgefunden hätte. Dieß sey in geologischer Beziehung höchst beachtungswerth.

Hr. Dgilly meinte, daß die hier von Dr. Richardson aufgestellte Ansicht für die Geologie von außerordentlicher Bedeutung sey. Sie eröffne der geologischen und paläontologischen Forschung ein ganz neues Feld. Was die geographische Vertheilung der Fische betreffe, so ließen sich die Süßwasserfische allerdings weit leichter studiren, als die Seefische, da sie durch das ihnen unzugängliche Meerwasser auf ein bestimmtes Wohngebiet eingeschränkt würden. Der Bischof von Norwich erwähnte mehrere Thatfachen, aus denen sich ergebe, daß Fischlaich, ohne zu verderben, über das Meer von einem Lande zum andern gefloßt werden könne. Er erzählte auch einen allerdings etwas wunderbar klingenden Fall, in welchem Hechtlaich auf das Strohdach einer Hütte geworfen worden und dort Jahre lang geblieben sey, bis das Stroh vom Dache abgenommen und in einen Graben geworfen worden sey, der sich mit Regenwasser gefüllt habe, da denn junge Hechte darin zum Vorschein gekommen seyen. Dr. Richardson bemerkte noch, daß in vielen Gegenden der Erde dieselben Fische unter gleichen Breitengraden zu finden seyen; am Atlantischen Ocean sey dieß aber, wenn diese Gegenden durch die tiefe See voneinander getrennt seyen, nicht der Fall; an den beiden entgegengesetzten Küsten dieses Oceans treffe man Fische verschiedener Art. (The Athenaeum.)

### Miscellen.

In Betreff des Verbaunungsprocesses haben die Herren Bernab und Barreswill der Pariser Academie der Wissenschaften in deren Sitzung am 7. Juli abermals eine Mittheilung gemacht, in welcher sie angeben: 1) daß die specifische Verbaunungsfähigkeit der in den Nahrungsgeläuch eingeführten Flüssigkeiten stets durch die Beschaffenheit ihrer Reaction bedingt wird, so daß, z. B., der Magensaft stickstoffhaltige Substanzen leblich

auföst, weil er sauer reagirt, während er, wenn man ihn alkalisch macht, gleich dem Speichel und der pancreatischen Flüssigkeit, mehrlige Substanzen auflöst; 2) daß die merkwürdige Eigenschaft, mehrlige Flüssigkeiten, Stärkemehl durch alkalische Reaction, sowie Fleisch und Bluten durch saure Reaction umzuwandeln, lediglich auf einem, allen drei erwähnten Flüssigkeiten zukommenden, thätigen organischen Stoffe beruhe; 3) daß die chemischen Veränderungen, welche die Nahrungsmittel im Magen- und Darmcanal eintreten, durch einen unveränderlichen thätigen Stoff vermittelt werden, welcher nur bald durch saure, bald durch alkalische Reaction auf diese oder jene Art von Nahrungsmittel einwirkt; 4) daß dem Speichel und der pancreatischen Flüssigkeit nur zwei wesentliche Elemente, der organische Stoff und die alkalische Reaction, zukommen; 5) daß die angestellten Versuche ganz folgerichtig auf den Gedanken führen, die Bildung eines künstlichen Magensaftes zu versuchen. Es ist dazu in der That nichts weiter nöthig, als daß man sich den organischen Stoff verschafft, welcher bei der Verdauung thätig ist, und demselben will hoffen von diesem Punkte practische Vortheile. Bisher haben die zur Beförderung der Verdauung, in Fällen, wo die natürlichen Säfte nicht hinreichend kräftig wirken, angewandten Mittel der Wissenschaft eben nicht zur Ehre gereicht. Man frage ein halbes Duzend Aerzte wegen Verdauungsschwäche um Rath, und vier davon werden gewiß der Meinung seyn, das Uebel rühre von übersäuerter Säure im Magen her, die durch Alkalien neutralisirt werden müsse, weshalb so häufig Natron verordnet und der Magen des armen Patienten zu einem Laboratorium zur Bereitung von aufbrausenden Flüssigkeit gemacht wird, welche die Magenhäute angreifen muß. Die beiden andern Aerzte werden sagen,

die vegetabilische Säure im Magen müsse durch eine mineralische überwunden werden, und diese werden dem Patienten starke Dosen Schwefelsäure verordnen und ihm, wenn der Magen dabei auch leidlich wegschmeckt, wenigstens die Zähne verderben. Das rationelle Verfahren wäre die Darstellung eines künstlichen Magensaftes.

Ueber die Statur und Körperproportionen des Menschen in verschiedenen Ländern hat W. B. Brewster Folgendes ermittelt. Die durchschnittliche Statur des Engländers beträgt 5 Fuß 7½ Zoll. Nach den Armetissen, welche von der Statur der ländlichen Bevölkerung eine richtige Ansicht zu geben geeignet sind, hält sich diese zwischen 5 Fuß 3 Zoll und 5 Fuß 7½ Zoll. In der Miliz, welche sich aus den höhern Ständen rekrutirt, haben die Leute eine Höhe von 5 Fuß 1 Zoll bis 6 Fuß 3 Zoll. Die französischen Conscripten haben, nach officiellen Angaben, eine durchschnittliche Statur von 5 Fuß 3 Zoll; allein seinen persönlichen Beobachtungen zufolge, hält Dr. Brewster dieselbe für bedeutender. Nach den von Prof. Forbes an seinen Schülern zu Edinburgh gemachten Wahrnehmungen, sind die Irländer von größerer Statur, als die Schotten, und diese von größerer Statur, als die Engländer. Die Belgier scheinen kleiner, als die Engländer. (Edinb. new philos. Journal, April — July 1845.)

Eine Versammlung deutscher Ornithologen ist zu Kötten auf den 27., 28. und 29. Sept. d. J. angesetzt. Anmelbungen für die zu haltenden wissenschaftlichen Vorträge und Privatvorträge in Beziehung auf das Unternehmen etc. können unter der Adresse des Hn. C. Wald a mus, Collaborator am Gymnasio daselbst, gemacht werden.

## H e i l k u n d e.

### Beobachtung einer eingeklemmten Hernie des rechten Eierstockes. Operation. Heilung.

Von Hrn. Rebour, Dr. M.,

Oberchirurgen bei der Kön. Franz. Marine.

Am 24. Juli 1841 — ich war damals Oberchirurg des bei Brasilien stationirten Geschwaders — wurde ich zu einer in Rio Janeiro wohnenden Französin, Mad. C., gerufen. Bei meiner Ankunft brachte ich Folgendes in Erfahrung: Mad. C. lag auf dem Rücken und litt fortwährend heftige Schmerzen. Die Gesichtszüge waren kramphast zusammengezogen, die Haut trocken, der Puls sehr klein und häufig, die Zunge weißlich und fuchsig; der sehr voluminöse Unterleib aufgebüht und nach seiner ganzen Ausdehnung gegen Druck äußerst empfindlich, insbesondere gegen den Nabel hin, welcher der Sitz unaufhörlicher ziehender Schmerzen war. Harncretion fand durchaus nicht statt, und die Dermatausstellungen waren höchst spärlich. Es wurden häufig schleimige und zuweilen gallische Substanzen ausgebrochen. Die geringste Quantität Flüssigkeit, welche in den Magen eingeführt wurde, ward augenblicklich wieder ausgespien. In dem Ausbrechen fanden sich keine Spuren von faeces. Am Tage vorher hatte die Patientin in Folge von abführenden Clystern eine unbedeutende Ausleerung durch den After gehabt.

Das abdomen bot eine Menge Blutegelbisse, sowie Spuren von unlängst angewandten trocknen Schröpfköpfen,

dar. Als ich dasselbe aufmerksam untersuchte, entdeckte ich eine eiförmige Geschwulst von der Größe einer Faust, welche sich in der Falte der rechten Weiche über dem ligamentum Fallopii und in der Richtung der Falte befand. Der größte Durchmesser der Basis dieser Geschwulst betrug 10 — 12 Centimeter. Die Haut fühlte sich in jener Gegend etwas fest an, ohne jedoch ihre Farbe verändert zu haben. Der Druck darauf veranlaßte keine bedeutenden Schmerzen, indem diese wahrscheinlich wegen der Empfindlichkeit des abdomens wenig hervorretreten konnten. Es gelang mir durch Drücken, die Geschwulst um die Hälfte kleiner zu machen, aber weiter durfte ich nicht gehen, da dieselbe sehr schmerzhaft wurde. Wenige Augenblicke, nachdem ich diesen Versuch zur Linken ausgegeben, hatte die Geschwulst ihr früheres Volumen wieder angenommen; dieß fiel mir auf, ohne daß ich es mir erklären konnte. Wir werden später sehen, woher es rührte.

Den vorstehenden Anhaltspunkten zufolge, stellte ich folgende Diagnose auf: Eine durch das epiploön oder vielleicht durch das ovarium gebildete, in dem Inguinalcanal enthaltene und innerlich strangulirte Hernie. Die Untersuchung fand am Morgen statt, und am Abend desselben Tages hatte ich eine Conferenz mit dem Dr. Faivre, dem Hausarzt, welcher in Rio Janeiro wegen seiner Geschäftlichkeit allgemein geachtet ist. Er theilte mit mir, Mad. C. habe vor 1½ bis 2 Jahren an einer heftigen Ruhr gelitten und sey schon seit geraumer Zeit bedeutend abgemagert und kränklich gewesen; schon vor längerer Zeit

habe er ihr gerathen, wegen einer in der Falte der Weiche zum Vorschein gekommenen nicht beträchtlich großen Geschwulst ein Bruchband zu tragen; allein er wisse nicht, ob die Geschwulst je gehörig reponirt worden sey; übrigens habe die Kranke, da sie dadurch eben nicht belästigt worden, versäumt, ein Bruchband anzulegen; die Geschwulst sey von Zeit zu Zeit größer geworden, und Mad. C. habe sogar einigemal ähnliche, aber bei Weitem nicht so bedenkliche, Zufälle bekommen, wie der gegenwärtige, die jedoch stets durch sehr einfache Mittel gehoben worden seyen; endlich seyen Herpes d. 22. Juli so bedenkliche Symptome eingetreten, daß Dr. F. dieselben einem eingeklemmten Bruche zugeschrieben und, nachdem er die Taxis vergebens versucht, allgemeine und örtliche Blutentziehungen, trockne Schröpfköpfe, abführende Clystire, Calomel, Bäder u. verordnet habe.

Noch will ich bemerken, daß Mad. C. etwa 50 Jahre alt, sehr abgemagert, Mutter mehrerer Kinder und noch gut menstruir war.

Dr. Favre er ist waren hinsichtlich der Pathologie des Falles durchaus einerlei Meinung und beschloßen, vorerst noch diejenigen Mittel anzuwenden, durch welche sich vielleicht die Reposition der Hernie erlangen ließ.

Am 26. Juli ward ich von Neuem gerufen und fand die Symptome in dem Grade verschlimmert, daß ich vorschlug, augenblicklich zu operiren. Man wollte die Operation jedoch nicht sofort gelassen.

Am 27. Juli war der Zustand noch derselbe. In der Nacht wurde ich in aller Eile geholt, und ich fand die Patientin in einer kläglichen Verfassung. Der Puls war kaum fühlbar; das Vomiren war unaufhörlich, die Aufblähung des abdomens gewaltig, die Füße kalt u. Ich rieth zur Operation, allein man verlangte zuvor noch eine Brathung mehrerer Aerzte, damit die Verwandten sämmtlich von der Nothwendigkeit dieser Maßregel überzeugt würden. Um 5 Uhr M. fand die Consultation statt, und die Operation ward für unumgänglich erklärt. Auf inständiges Bitten der Familie nahm ich die Operation nun in Gegenwart von vier Aerzten in folgender Weise vor.

1) Ich machte nach der Richtung des großen Durchmessers der Geschwulst einen 12 Centimeter langen Schnitt durch die Integumente.

2) Ich getrennte das adipöse Gewebe, welches an manchen Stellen wenigstens 1 Centimeter stark war.

3) Ich durchschnitt die Muskeln. Eine kleine Arterie blutete und wurde zusammengepreßt.

4) Ich schnitt in den mit außerordentlich dicken Wandungen versehenen Sack ein (stellenweise waren dieselben 3 bis 4 Millim. dick), indem ich die verschiedenen Schichten des Gewebes sehr vorsichtig durchschnitt. Sobald ich eine kleine Oeffnung in denselben gemacht, wurden mehrere Hecotogrammen Serum kräftig ausgetrieben, welcher Umfand den Anwesenden einige Umrufe einflößte. Mittelfst der gesuchten Sonde, welche durch die kleine Oeffnung eingeführt ward, machte ich nun von Oben nach Unten einen großen Einschnitt in den Sack, und alsdann erkannte ich in dem

Grunde der Wunde den in dem innern Bauchring eingeklemmten Eierstock. Er bildete eine Geschwulst von der Größe eines Taubeneies und hatte eine sehr tief geröthete, in's Violette ziehende Farbe. Mittelfst eines geknüpften Bistouri löste ich den innern Ring an zwei Stellen; als ich aber die Reposition bewirken wollte, erkannte ich eine nach Oben und Innen zu stattfindende Adhärenz. Diese gestörte ich mit dem Nagel, und alsdann ließ sich der Eierstock leicht zurückbringen\*) Da der Sack sehr dick, granulirt und in dem Grade ausgehöhlet war, daß seine Ueberreste der Heilung sehr hinderlich gewesen seyn würden, so entschloß ich mich, von demselben zwei 10 — 12 Millim. breite und etwa 70 Millim. lange Streifen abzuschneiden. Ich ließ die Patientin eine Stunde lang ohne Verband und legte dann einen solchen auf die eitrenden Wunden, wobei ich jedoch nur gestreifte Leinwand und weiche Charpie anwandte. Schon nach einer Stunde hatten sich die Schmerzen vermindert, der Puls gehoben, das Erbrechen gelegt. Als man Mad. C. in ihr Bett zurückbrachte, hatte sie eine reichliche Ausleerung aus dem After und der Blase, welche ihr bedeutende Linderung verschaffte.

Am 28. und 29. Juli blieb der Zustand der Kranken erwünscht; am 30. und 31. Juli fanden zwei Anfälle von Wechselstieber statt, die ich mit Erfolg durch schwefelsaures Chinin nebst Opium behandelte, und nach 40 Tagen war die Heilung vollendet. Im Mai 1844 sah ich Mad. C. zum letzten Male. Sie war damals sehr wohlbeleibt und im besten Gesundheitszustande.

Aus dieser Beobachtung lassen sich, meines Erachtens, folgende practische Folgerungen ziehen:

1) Daß der Eierstock beträchtlich lange Zeit comprimirt, ja eingeklemmt seyn könne, ohne daß die Patientin deshalb in unmittelbarer Lebensgefahr schwelge;

2) daß die theilweise Entzündung des Bauchfells, die in Verödung, Verhärtung und selbst Verderbniß der inneren Gewebe dieser Herniebrunn ausgeht, nicht immer tödtlich sey;

3) daß man von dem Bruchsack nach der Zurückbringung einer Hernie ziemlich beträchtliche Portionen abschneiden dürfe, und daß namentlich in dem hier in Rede stehenden Falle dieß Verfahren wirklichen Vortheil gebracht habe;

4) daß, wenn man bei einer Frau in dem Schambug eine Geschwulst findet, die sich durch die Taxis nur bis zu einem gewissen Punkte verkleinern läßt, dann aber Widerstand leistet und gegen das Betasten empfindlicher wird, man auf das Vorhandenseyn einer eingeklemmten Hernie

\*) Aus dem Auslaufen von Serum bei dem Öffnen des Sackes sowie aus der von dem Eierstocke eingegangenen Adhärenz, erklärt sich vollkommen, weshalb sich die Geschwulst theilweise und nur theilweise reponiren ließ. Uebrigens gelang dieses theilweise Zurückbringen nicht immer, sondern es war dazu erforderlich, daß die Taxis auf eine besondere Weise und in einem gewissen Maasse vorgenommen wurde.

des Eierstockes zu schließen habe. (Bulletin général de Thérapeutique, T. XXVIII, 7 et 8 livrais. 15. et 30. Avril 1845.)

### Ueber die Diagnose und Behandlung der Hernia vagino-labialis.

Nachstehende Stelle Boyer's enthält eine Characterisierung der Entstehung der Hernie, welche Stoltz h. vagino-labialis nennt. „Eine Dampportion, welche längs der vagina herabsteigt, dehnt die Wandungen dieses Canals nicht immer aus, um eine enterocele vaginalis zu bilden; ebensowenig richtet sie sich immer nach dem perinaeum, indem sie zwischen den Fasern des Aufhebemuskels des Afteres durchstreicht, um eine enterocele perinaealis zu bilden; zuweilen rückt sie nämlich zwischen der vagina und dem After des ischion bis zur Mitte der großen Schaamlücke vor und bildet dort eine Geschwulst. Herr Cooper ist der Erste und vielleicht der Einzige, welcher eine solche Hernie beobachtet hat.“

Die Thatfachen, welche die Wissenschaft damals erlangt hatte, beschränkten sich auf die beiden Beobachtungen, die Sir. A. Cooper in seinen Werken mitgetheilt hat. Dieser berühmte Arzt bezeichnete diese Hernie mit dem Namen hernia pudendalis. Einen Fall dieser Art hat so eben Herr Stoltz bekannt gemacht, und wir theilen denselben mit allen denjenigen Umständen mit, welche in practischer Beziehung interessieren können.

Mad. P., 35 Jahre alt, von zärtlicher Constitution, war im Monate Juni 1843 zum Drittenmale schwanger geworden. Ihr letztes Kind war noch keine 18 Monate alt, und die beiden ersten Niederkünfte waren glücklich von Statuten gegangen. Sie litt an hartnäckiger Verstopfung, welche beim Stuhlgange eine außerordentliche Anstrengung nöthig machte, sowie an einem chronischen Husten mit schleimig-eiterigem Auswurfe, und nach dergleichen Anstrengungen beim Stuhlgange und einem heftigen Anfälle von Husten bemerkte Mad. P. an der rechten Seite der vulva eine Geschwulst, die vorzüglich, wenn die Frau stand oder eine etwas schwere Arbeit vornahm, groß erschien. Sie wurde dann bald von Colik und beträchtlicher Spannung des abdomens befallen. In der Nacht legten sich diese Symptome, während zugleich die Geschwulst an der vulva verschwand. Erstere kehrte wieder, nachdem Mad. P. sich eine Zeitlang außerhalb des Bettes befunden.

Als Dr. Stoltz zu dieser Dame gerufen wurde, überzeugte er sich zuvörderst von der Anwesenheit der Geschwulst an der vulva. Die große rechte Lefze war voluminös und zugleich weich und gegen Druck durchaus nicht empfindlich. Als er sie zusammendrückte, bemerkte er, daß Etwas unter seinen Fingern wegglikt und die Lefze bis auf ihr normales Volumen zusammenfiel. Wenn nun die Kranke hustete, so schwoll die Lefze wieder an, und zwar offenbar dadurch, daß Etwas aus dem abdomin in dieselbe herabtrat. An dem Geräusche, welches sich bei der Expiration hören ließ, erkannte

Dr. Stoltz, daß die Hernie durch eine Darmschlinge veranlaßt wurde. Welchen Weg hatte diese Darmportion aber eingeschlagen, um in die Schaamlücke zu gelangen? Dies ergiebt sich aus nachstehenden Umständen.

Nachdem die Laxis vollständig bewirkt worden war, schloß Dr. Stoltz den Leistentum mit dem Daumen und ließ die Kranke husten. Sofort bildete sich die Hernie wieder, ohne daß der Finger die mindeste Verschöpfung erlitten hätte. Allein noch ein andres Kennzeichen war vorhanden, welches bewies, daß hier keine hernia inguinalis stattfinde, nämlich daß die Geschwulst die untere Hälfte der Lefze einnahm, während die obere frei war. Bei der hernia inguinalis findet aber gerade das Gegentheil statt. Dr. Stoltz bemerkte, es könne ebensowenig eine durch das foramen ovale ausgetretene Hernie gewesen seyn, denn in diesem Falle befände sich die Geschwulst an dem innern und obern Theile des Schenkels und stehe von der vulva etwa um die Breite eines Fingers ab. Um über die Beschaffenheit der hier in Rede stehenden Art von Hernie nicht den geringsten Zweifel zu lassen, hat man folgende Untersuchungsweise in Anwendung zu bringen. Nachdem man den Darm reponirt hat, führt man den Zeige- und Mittelfinger der rechten Hand in die vagina ein, indem man die Wandung dieses Canals gegen den entsprechenden Körper des ischion zusammendrückt. Nachdem Dr. Stoltz dieß gethan, veranlaßte er die Patientin, zu husten und Anstrengungen zum Stuhlgange zu machen. Nun erzeugte sich die Hernie nicht wieder; allein sobald er aufhörte zu drücken, fühlte er etwas an seinen Fingern hingeleiten, und die Geschwulst an der Lefze erschien von Neuem. Die vagina selbst bot durchaus keine Hervorragung dar, die an eine Hernie erinnert hätte. Nun stellte es sich heraus, daß die Hernie sich in der Art erzeugte, wie wir sie oben in den Worten Boyer's geschildert haben, nämlich durch eine Öffnung in dem Aufhebemuskel des Afteres. Da die fragliche Hernie bei Mad. P. durchaus keine bedenklichen Zufälle veranlaßte, so wollte Dr. Stoltz bis zu deren Niederkunft, welche am 16. März stattfand, nichts dagegen unternehmen. Als die Frau sich legte, verschwand die Hernie, wie gewöhnlich, von selbst, und während der Geburtsarbeit, die nur 4 Stunden anhielt, entstand dieselbe nicht wieder. Die Wöchnerin stand am 10. Tage auf, ging erst einige Tage später umher, hielt sich den Leib offen und beugte so der Wiederkehr der Hernie vor. Drei Monate lang nach der Niederkunft war die Geschwulst ganz weggeblieben. Demnach, sagt der Verf., läßt sich annehmen, daß die Schwangerschaft das Herabsteigen einer Darmschlinge in die Schaamlücke, in Folge der dadurch in der relativen Lage der Beckenorgane eingetretenen Veränderungen veranlaßt oder begünstigt habe. Nachdem die Niederkunft in dieser Beziehung den normalen Zustand wiederhergestellt hatte, kam auch der Darm wieder in seine natürliche Lage. Dem Dr. Stoltz zufolge, ward also die Heilung hauptsächlich dadurch herbeigeführt, daß sich die Bärmutter in ihre gewöhnliche Lage zurückzog und so gleichsam wie ein Muttertäpchen wirkte; denn mit Hülfe eines solchen in die vagina eingeführten und die Wandung dieses Canals



gegen das ischion drängenden Instrumentes könnte man hoffen, eine solche Hernie in Reposition zu erhalten, da man auf diese Weise die Oeffnung, durch die sie herausgetreten, geschlossen halten würde. (Journal de chirurgie, Mars 1845.)

## Untersuchungen über die Brüche der basis cranii.

Von Dr. Fr. A. Aran.

Versaffer giebt am Schluß eines längeren Aufsatzes in Folgendem ein résumé der Symptomatologie oben bezeichneter Schädelbrüche.

### 1) Directe Fracturen.

a) Aetiologische Symptome. Diese Fracturen sind stets das Resultat der Einwirkung stochender, schneidender, oder quetschender Instrumente, welche entweder durch die natürlichen Oeffnungen des Gesichtes eingebracht sind, oder sich einen künstlichen Weg durch das Gesicht oder durch den Hals gebahnt haben. Hierher gehören vornehmlich Feuerwaffen. Das verwundende Instrument hat hier fast immer eine schräge Richtung von Unten nach Oben genommen.

b) Nächste Folgesymptome. Die directen Fracturen sind gewöhnlich, ausgenommen bei Einwirkung von Feuerwaffen, nur von einer geringen Erschütterung begleitet, daher auch meist hier die Symptome einer Gehirnerschütterung fehlen. Die Verwundeten können jedoch das Bewußtseyn verlieren, was aber erst einige Zeit nach dem Unfalle, sey es in Folge der stattfindenden Gemüthsauflregung, sey es in Folge der Hämorrhagie, eintritt. Die unmittelbaren Schädelbrüche können sich im Augenblicke ihres Entstehens mit Ergüssen von Blut oder Serum und selbst mit dem Hervortreten von Gehirnsubstanz compliciren, welches beides aber stets im Verlaufe der Wunde selbst findet.

c) Spätere Folgesymptome. Die im Momente des Unfalles eingetretenen Ergüsse von Blut oder Serum können mehrere Stunden, ja sogar mehrere Tage, andauern. Wenn die Hämorrhagie durch die Verletzung eines beträchtlichen Gefäßes innerhalb des Schädels hervorgerufen worden ist, so kann an der basis cranii ein starker Wuterguß stattfinden, welcher das Gehirn comprimirt und eine Hemiplegie erzeugt. Wenn durch das verwundende Instrument einer oder mehrere der durch die Löcher dieses Theiles des Schädels hindurchtretenden Nerven verletzt worden, so bemerkt man an den von denselben versehenen Partien Mangel der Innervation. Endlich wird die Diagnose noch durch die Einführung einer Sonde in die Wunde, die Richtung, welche dieselbe nimmt, die Tiefe ihres Eindringens und die rauen Flächen, auf welche sie stößt, genauer bestimmt.

### 2) Mittelbare Fracturen durch Irradiation.

a) Aetiologische Symptome. Als Ursache dieser Fracturen finden wir stets verwundende Einflüsse, welche mit großer Gewalt und auf eine große Oberfläche einwirken,

wie ein Fall auf den Kopf von hohen Puncten herab, oder Schläge auf denselben, mit voluminösen Instrumenten ausgeführt. Diese Brüche sind constant von einer Fractur des Schädels begleitet, welche sich immer und näher bis zur Grundfläche des Schädels hinzieht. Wenn eine Wunde oder eine Blutgeschwulst vorhanden ist, durch welche man die Fracturen des Schädels erkennen kann, so ist größtenteils Wahrscheinlichkeit zu Gunsten einer Fractur der basis cranii. Je näher endlich die Stelle, auf welche die verwundende Ursache eingewirkt hat, der basis cranii, und je dünner und schwächer dieselbe ist, desto wahrscheinlicher ist eine Fractur der basis.

b) Nächste Folgesymptome. Da alle indirecten Fracturen die Folge einer heftigen Erschütterung sind, so finden sich auch bei diesen Fracturen stets die Phänomene der Gehirnerschütterung. Diese Phänomene können längere oder kürzere Zeit fortbestehen und in dem Falle, wo keine Reaction eintritt, lethäl verlaufen. Während der Dauer derselben sind die einzigen wahrnehmbaren Symptome der Fractur kein äußeres, wie, z. B., Blutungen aus der Nase, dem Ohre, dem Schlunde und der Vorfall von Gehirnschubstanz durch den Gehörgang. Im Allgemeinen verschwinden die Symptome der Erschütterung nach einiger Zeit, um den

c) Spätere Folgesymptomen Platz zu machen. Die anfangs eingetretenen Wutungen, namentlich die aus dem Gehörgange, dauern noch fort und geben sich an der orbita durch Schwellen der Augenlider und der conjunctiva, zuweilen sogar durch Vortreten des Augapfels, zu erkennen. An die Stelle dieser Hämorrhagien treten zuweilen seröse Ergüsse, welche sehr lange fortbestehen können. In den Fällen, wo die Gehirnnerven bei diesen Fracturen mit betheiligt worden sind, findet sich Verlust der Motilität oder Sensibilität in den von jenen versehenen Theilen. Endlich kann, gewöhnlich 12 — 15 Stunden nach dem Unfalle, an der der Verletzung gegenüberliegenden Seite eine sehr scharf ausgesprochene Hemiplegie eintreten.

Zum Schluß noch einige Worte über die den Fracturen an den verschiedenen Stellen des Schädels eigenthümlichen Symptome.

1) Bei den Fracturen der vordern Partie der basis cranii findet sich eine Wunde im Gesichte oder in der Stirngegend mit Fractur, starkes und andauerndes Nasenbluten, Schwellen der conjunctiva und der Augenlider, aufgehobene Function des Geruchs und Schmerzen, in einigen Fällen eine sehr reichlicher seröser Ausfluß aus der Nase.

2) Bei den Fracturen der mittlern Partie, welche gewöhnlich die pars basilaris betreffen, finden wir direct auf diesen Theil des Schädels, sey es durch das Gesicht oder den Hals, sey es unmittelbar einwirkende Ursachen, sowie eine Wunde in der Hinterhaupt- oder Schläfengegend mit Fractur, ferner Blutungen aus dem äußeren Gehörgange, später mehr oder weniger reichliche seröse Ergüsse aus demselben, in einigen sehr seltenen Fällen Hervortreten von Gehirnschubstanz aus dem Ohre; oft Verletzungen des fünften, sechsten und siebenten Paares, namentlich des n. facialis, und in

Folge derselben Lähmung der Sensibilität und Motilität im Gesichte und im m. rectus externus.

3) Bei den Fracturen der hinteren Partie als Ursache meist Fall oder Erschütterung der Hinterhauptgegend, oft Complication mit Fracturen der pars basilaris, Symptome der letztern mit denen der erstern vereinigt, namentlich reichliche und andauernde Blutungen innerhals des pharynx, gewöhnlich in Folge der Zerreißung eines der großen Gefäße dieser Gegend. (Arch. gén. de Méd. Nov. 1845.)

## Miscellen.

Ueber die Compression der aorta abdominalis bei starker Metrorrhagie nach Entbindungen, von Herrn Senft. Verf. rath bei irgendwie starken Uterinblutflüssen nach Entbindungen sogleich die Compression der Bauchaorta in Anwendung zu bringen, statt zuerst die gewöhnlichen Mittel zu versuchen. Was die Ausführung der Compression anbelangt, so wird die linke Hand hierzu benutzt, während die rechte zur Unterstützung der Compression oder zur Ausführung anderer nöthigen Manipulationen freibleibt. Nachdem die Entbundene in eine horizontale Lage gebracht worden ist, drückt der Arzt seine 3. etwas einwärts gebogenen, Mittelfinger in sanfter und successiver Wellenbewegung nach hinten und links von der Uterinfuge, ungefähr im Niveau des Nabels, in den Leib ein. Sobald die Pulsationen der aorta fühlbar werden, legen sich die Finger an den Gefäßständer in der Bänderichtung, aber zugleich in einer schrägen Richtung von oben nach unten und von innen nach außen an, wodurch die Aste der Arterie an der linken Seitenfläche der Wirbelsäule fixirt wird. Die Compression der vena cava vermindert man dadurch, daß man die Finger nicht zu weit nach rechts hindrängt. Die freigebliebene rechte Hand ober, besser, die Hand eines Gehülfen unterstützt die Compression, indem sie auf die comprimirende Hand aufgelegt wird. Gewöhnlich reichen 40 — 50 Secunden der Compression aus, um den Blutfluß zu mäßigen, oft selbst, um ihn ganz zu hemmen. In gefährlichen Fällen ist die Compression länger fortzusetzen; da aber ein sehr lange anhaltend fortgesetzter Druck eine nachtheilige Pyramide in den oberhalb des comprimierten Gefäßes liegenden Eingeweiden verursachen könnte, so muß man von Zeit zu Zeit die Schließung der aorta aufheben, indem man den einen oder den andern Finger aufhebt, um einen schwachen Blutstrom durchfließen zu lassen. Auf diese Weise läßt sich die Compression 10 — 20 Minuten lang fortsetzen, und man hört nicht eher auf, als bis alle Gefahr beseitigt ist. (Aus Arch. de la méd. Belge in Gaz. méd. No. 21, 1845.)

Ein Fall von Abscess im Samenstrange ist von John Hamilton in Dublin Journal mitgetheilt worden. — James Bannin, 53 Jahre alt, aufgenommen in das Richmond's Hospital, Febr. 4. 1844. In der linken Schaamgegend findet sich vom äußeren Bauchringe bis zum Grunde des scrotum eine sehr bedeutende Anschwellung, deren unterer Theil von dem dmetastischen scrotum, einem geringen Ergüsse in die Scheidenhaut des Hodens, sowie von einer ganz reichen Anschwellung des Hodens, gebildet wird; von der Spitze des Testis aber bis zum Bauchringe erstreckt sich ein harter, oblonger tumor, als wenn der Samenstrang selbst in sehr großer Ausdehnung verflochten wäre; der Durchmesser der Anschwellung beträgt 2 — 3" dieses hat eine dunkelrothe Färbung und läßt sich längs des Leistenkanals bis zur Leistenrinne verfolgen. Dieser Theil der Geschwulst ist sehr empfindlich und schmerzhaft, der Schmerz schreist in die Bauchhöhle hinein, und man fühlt dabei eine dunkle, augenscheinlich sehr tief gelegene Fixation. Der Kranke giebt an, daß er seit 2 Jahren einen Eristenbruch dieser Seite gehabt habe, wegen welches er ein Bruchband getragen hatte; vor 14 Tagen brach das letztere und die Hernie wurde plötzlich größer und sehr schmerzhaft; nach wenigen Tagen schmolz der Testikel an, und die Anschwellung wurde so hart, wie sie sich jetzt zeigt. Stuhlgaß regelmäßig, Stühle mit bickem gelben Belag, Puls 76 (Mutge). Verf. machte einen Einschnitt in der Richtung des Samenstranges ungefähr in der Mitte der Geschwulst, bis auf 1" tief und trennte dann auf einer Sonde die Zellgewebsbedeckung, worauf endlich eine geringe Menge Eiters hervorquoll, und als der Schnitt nach oben und unten verlängert worden war, strömte eine beträchtliche Menge sehr dicken Eiters, gleich klumpiger Marm, hervor; zwei Arterien mußten unterbunden werden. Die Abscesshöhle war groß genug, um einen kleinen Apfel zu fassen; an dem oberen Theile derselben befand sich eine kleine Höhle, welche zu der Herte in der Leistenrinne hinaufführte. Nach der Operation erfolgte große Erleichterung des Kranken; die Wunde füllte sich rasch mit Granulationen aus, und der Kranke wurde nach 14 Tagen geheilt entlassen. — Die von dem Kranken sogenannte Hernie scheint in diesem Falle eine eingeklemmte hydrocele funiculi spermatici gewesen zu seyn.

Fälle von erblicher microphthalmia und Taubstummheit. Die Tochter einer an microphthalmia leidenden Mutter, selbst beide Augen vollkommen normal besessen, verheiratete sich mit einem Manne, dessen Großmutter taubstumm war. Aus dieser Ehe entsprangen 3 Knaben und 2 Mädchen, welche beide letzteren von Microphthalmia afficirt waren. Bei dem einen derselben, welches zugleich taubstumm ist, fehlt die iris vollständig, die andere Tochter ist verheiratet und hat 1 Kind, welches taubstumm ist und an microphthalmia und coloboma iridis leidet. (Cunier in Annal. d'oculistique; Gaz. méd. No. 21, 1845.)

## Bibliographische Neuigkeiten.

Transactions of the ethnological Society. Vol. I. New-York 1845. 8. Nr. 10 R.

Du mariage considéré dans ses rapports physiques et moraux. Inconvénients de l'union entre des individus entichés d'un principe constitutif héréditaire ou se développant sous l'influence d'une prédisposition native; par le docteur Serrurier. Paris 1845. 8.

Practical Treatise on Inflammation, Ulceration and Induration of the Neck of the Uterus; with Remarks on the Value of Leucorrhoea and Prolapsus uteri as Symptoms of uterine diseases; by James Henry Bennet, M. D. London 1845. 8.

The Half yearly Abstract of the medical sciences, being a practical and analytical Digest of the contents of the british and continental medical works published in the preceding six months together with a series of critical reports on the Progress of medicine and the collateral sciences during the same period. Edited by W. H. Ranking, M. D. London 1845. 8.

# N e u e N o t i z e n

## a u s d e m

# Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt  
von dem Oberrheinaltraße Professor zu Weimar, und dem Medicinalrath und Professor Frerap zu Berlin.

N<sup>o</sup>. 757.

(Nr. 9, des XXXV. Bandes.)

August 1845.

Druckort im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rg. oder 3 fl. 30 2/2 des einzelnen Stückes 3/4 fl. Die Tafel schwarzer Abbildungen 3/4 fl. Die Tafel colorirter Abbildungen 7/8 fl.

## N a t u r k u n d e.

Untersuchung der Liebig'schen Ansichten über die Ernährung der Pflanzen.

Von Will. Seltzer, M. D., Vicepräsidenten der botanischen Gesellschaft zu Göttingen.

Durch die immer weiter fortschreitende Anwendung der chemischen Analyse auf die organischen Körper sind die Schranken zwischen der Chemie und der Pflanzen-Physiologie beinahe niedergefallen worden. Liebig's Werk über Agriculturchemie u. s. w. macht in der Geschichte der Chemie und Pflanzenkunde Epoche, nicht sowohl wegen der Neuheit der darin vorgetragenen Thatsachen und Lehren, als vielmehr, weil es uns die Einheit in den Processen der Natur in einer nirgends unterbrochenen Kette vorführt, weil es uns über viele paradox scheinende Punkte gründlich belehrt, weil uns darin von einem der kundigsten Ausleger der Natur die vorher kaum geahnte Verknüpfung zwischen verschiedenen Zweigen des Naturhaushalts bezeugt wird, und weil es überhaupt zur wissenschaftlichen Erörterung von Verhältnissen anregt, welche nach den bisherigen Ansichten für schlechthin unergänzlich gehalten wurden.

Liebig's Werk hat jedoch eigentlich nicht den Zweck, schwierige Punkte in der Pflanzenökonomie zu erledigen, sondern vielmehr den, die Zuverlässigkeit gewisser Hauptgrundsätze der Forschung zu beglaubigen, deren Werth in Betreff der Fortschritte der Physiologie bisher nicht gehörig anerkannt worden ist. Seine Betrachtungen beziehen sich auf gewisse Methoden der Untersuchung, die notwendig zur Wahrheit führen müssen, während seine Lehrsätze öfters mehr den Character von Hypothesen zur Erläuterung der Anwendung seiner Grundsätze, als den von folgerichtigen Schlüssen haben, auf die man sich unbedingt verlassen könnte.

Ich habe mir hier den Zweck vorgesetzt, die von Liebig aufgestellten Ansichten über die Ernährung der Pflanzen zu prüfen, und so zu ermitteln, inwiefern dieselben richtig seyen, oder inwiefern denselben nur eine bedingte Gültigkeit beigelegt werden dürfte; und zwar werde ich besonders folgende Lehrsätze in's Auge fassen:

1) daß die Pflanzennahrung durchaus mineralischer oder unorganischer Art sey;

2) daß Ammonium, Kohlensäure und mit einigen salinischen Substanzen angeschwängertes Wasser die gesammte Pflanzennahrung bilde;

3) daß die organischen Stoffe des Erdbodens in den mineralischen Zustand, nämlich in salinisches Wasser, Ammonium und Kohlensäure übergehen müssen, bevor sie zur Ernährung der Pflanzen dienen können, und

4) daß die salinischen Stoffe u. s. w., aus welchen die Asche der Pflanzen besteht, ohne Ausnahme dem Boden entnommen worden und in keiner Weise das Product der Vegetation sind, wie man zu Anfang des laufenden Jahrhunderts lehrte.

Die von Liebig ausgesprochenen Grundsätze sind auf diese Weise negativer Art; denn wenn sich nachweisen läßt, daß die Lehre von der Ernährung der Pflanzen durch in dem Boden befindliche organische Zusammenfassungen ungegründet ist, so ist zugleich die Wahrheit von Liebig's Hauptatz, daß die Pflanzennahrung unorganischer Art sey, bewiesen.

Liebig's Ansichten widerstreiten zwei früher aufgestellten Meinungen, von denen die eine annimmt, die Pflanzennahrung sey einzig oder hauptsächlich organischer Art, und von denen die andere behauptet, die Pflanzennahrung sey zwar der Hauptsache nach unorganischer Natur, werde aber erst dadurch zur Ernährung geschikt, daß gewisse stickstoffhaltige organische Stoffe im Boden vorhanden seyen.

Uebrigens steht nur die erstere dieser beiden Meinungen mit der Liebig'schen direct in Widerspruche, und diese werde ich also vorzüglich in's Auge fassen; denn bevor sie nicht vollständig widerlegt ist, kann man die Liebig'sche Ansicht unmöglich gelten lassen.

Wenn die Pflanzennahrung ausschließlich aus organischen Stoffen besteht, so muß ursprünglich oder wenigstens

irgend einmal \*) im Boden ein Vorrath von organischen Stoffen vorhanden gewesen seyn, welcher zur Entwicklung des Pflanzen- und Thierreichs und zum Ersatz der in beiden organischen Reichen, von deren Entstehung bis zu deren einstigem Erlöschen, fortwährend stattfindenden Verluste hinreichte. Unter diesen Verlusten sind diejenigen Stoffe zu verstehen, welche in den unorganischen oder mineralischen Zustand übergehen, ohne als Pflanzennahrung gewirkt zu haben.

Das Thierreich hängt ausschließlich von den organischen Substanzen ab, die ihm das Pflanzenthum liefert. Hieraus folgt, daß nach der Hypothese, welche der Liebig'schen widerspricht, beide organische Reiche auf Kosten der im Boden enthaltenen organischen Stoffe unterhalten werden. Dieß ist nur unter zwei Bedingungen möglich, entweder daß in der Natur kein bedeutender Verlust an organischem Stoffe stattfindet, d. h., daß (was auf daselbe hinausläuft) die organischen Stoffe nur in unbedeutlicher Menge in mineralische verwandelt werden, sondern daß vielmehr eine fortwährende Circulation der organischen Stoffe stattfindet, die ihre Form beständig verändern, aber ihren organischen Character beibehalten, indem sie vom Boden in die Pflanzen, von diesen in die Thiere und von diesen in den Boden zurückwandern, ohne daß dieser also von seinen organischen Bestandtheilen etwas einbüßt; oder daß, wenn wirklich bedeutende Verluste stattfinden, von der Entstehung der beiden organischen Reiche bis zu ihrer vollständigen Ausbildung der Boden stets hinreichend viel organische Bestandtheile liefern konnte, um diese Verluste auszugleichen, und daß er deren bis zum Erlöschen der organischen Reiche immer so viele besitzen wird, um dem jedesmaligen Bedürfnisse zu entsprechen.

Allein die Verluste an organischem Stoffe sind offenbar auf der ganzen Erdoberfläche ungeheuer groß. Man würde ein umfassendes Werk schreiben müssen, wenn man alle die Umstände erörtern wollte, unter denen organische Substanzen fortwährend in mineralische umgebildet werden.

Nur bei der Respiration consumirt jedes Thier alljährlich viel mehr, als sein eignes Gewicht an Kohlenstoff, welcher nur einer der Bestandtheile des organischen Stoffes ist. Die Vögel consumiren dessen mehr, die weniger vollkommenen Thiere weniger. Deshalb läßt sich durchschnittlich annehmen, daß jedes lebende Geschöpf alljährlich nur beim Athemholen sein eignes Gewicht an Kohlenstoff von organischen Zusammensetzungen consumirt. Bei den Insekten ist der Verbrauch an Sauerstoff, nach welchem sich die bei

der Respiration ausgehauchte Kohlensäure ziemlich genau bemessen läßt, im Vergleiche mit dem Gewichte ihres Körpers fast so bedeutend, wie bei den Säugethieren, und die von den letztern consumirte Quantität hält, im Vergleiche mit dem Körpergewichte, ungefähr die Mitte zwischen der von den Vögeln, einerseits, und den kaltblütigen Thieren, andererseits, verbrauchten. Der Einwurf des Berzelius, daß man die Menge des beim Athmen verstorbenen Kohlenstoffs überschätze, weil sie angeblich mehr betrage, als der sämmtliche mit den Nahrungsmitteln eingenommene Kohlenstoff, gründet sich offenbar auf eine Ueberschätzung des in den Nahrungsmitteln des Menschen enthaltenen Quantum Wasser, während das angenommene Quantum Kohlenstoff zu niedrig ist. Er rechnet  $\frac{1}{2}$  des Gewichts auf das Wasser und  $\frac{1}{3}$  auf den Kohlenstoff, was nur in Betreff weniger Nahrungsstoffe für richtig gelten kann.

Eine zweite Hauptquelle der Verwandlung von organischen Stoffen in mineralische sind die Verbrennungsprocesse aller Art, der des Brennholzes, des Kampenols, der Lichte, der vegetabilischen Oelste u. Auf diese Weise wird durch den Menschen auf der ganzen Erde, zur Heizung, zum Kochen, zur Beleuchtung, täglich eine gewaltige Menge organischen Stoffes in unorganischen verwandelt, und nur in wenigen Ländern treten die organischen Ueberreste der Vorwelt in Gestalt von Steinkohle u. an die Stelle der aus der jetzigen bezogenen Heiz- und Beleuchtungsmittel. Wie gewaltig die Quantität des consumirten Brennstoffes ist, wird man ersehen können, wenn man erfährt, daß Großbritannien, welches nicht den funfsigsten Theil der Bevölkerung der Erde enthält, jährlich, außer Torf und Holz, 20 Millionen Tonnen Steinkohle verbraucht, von denen 17 lediglich zu häuslichen Zwecken verwandt werden. Feuerbrünste und Steine vermehren den durch den Verbrennungsproceß veranlaßten Abgang an organischer Materie. Durch jedes an einem Winterabend brennende Licht werden 1 bis 2 Unzen Kohlenstoff zerstört, und man kann daher rechnen, daß die 250,000,000 Familien, aus denen das Menschengeschlecht besteht, durch den täglichen Gebrauch von Salz und Del u. viele Millionen Pfund Kohlenstoff consumiren.

Manche Gewächse werden nur gebaut, um Brennstoffe zu erlangen, daher fast der ganze Ertrag der Ernte einem Verlust des Bodens an organischen Stoffen gleichzustellen wäre. Dahin gehören Taback, Kelp u.

Bei dem Processe der Gährung, durch den Wein, Bier, Alkohol und Essig erzeugt werden, wird eine sehr bedeutende Quantität organischer Materie in unorganische verwandelt, und zwar abgesehen von jenen Flüssigkeiten selbst, denen man den Character organischer Zusammensetzungen zuschreiben kann. Beim Gährungsproceß des Brodes ist dieß auch der Fall. Wieviel organische Materie auf diese Weise seit der Urzeit zerstört worden ist, läßt sich schwer sagen; allein höchst bedeutend muß der Verlust seyn.

Nach weit beträchtlicher ist jedoch derjenige, welcher durch die völlige Zersetzung der sämmtlichen thierischen und vegetabilischen Abgänge, die in großen Städten u. nicht als

\*) Die Annahme, daß der Boden im Laufe der Zeit durch den allmähigen Zuwachs des Pflanzenthums aus der Atmosphäre gebildet worden sey, würde bei Untersuchung der hier in Rede stehenden Frage auf eine petitio principii hinauslaufen. Die Frage über die Bildung des Bodens muß also, gleich der über die Entstehung der organischen Geschöpfe, nicht als unter die Gesetze der Natur fallend, sondern als von Urspung aller Dinge gehörig betrachtet und folglich aus dem Bereiche der wissenschaftlichen Induction verbannt werden. Was man demnach bei Untersuchungen dieser Art den Anfang des gegenwärtigen Zustandes der Dinge nennt, muß als von dem gegenwärtigen Zustande der Erdoberfläche nicht wesentlich verschieden betrachtet werden.

Dünger zur Verwendung kommen, veranlaßt wird. Wie wenig von den organischen Stoffen, die auf diese Weise in Flüsse und in das Meer gelangen, entgeht der völligen Zersetzung! Der Ertrag der sämtlichen Fischereien leistet dafür einen nur sehr geringen Ersatz. Uebrigens wird durch die Fließwasser alljährlich eine gewaltige Menge organischer Stoffe aus dem Boden selbst gespült und dem Meere zugeführt.

Alle für den Gebrauch des Menschen angefertigten Artikel aus Holz, Leinwand, Wolle, Baumwolle, Stroh, Leder, Haar, Horn, Knochen u. sind, nach der Hypothese, welche der Liebig'schen widerspricht, lediglich aus der organischen Materie des Bodens erzeugt, und soviel davon völlig zersetzt oder dem Boden als Mineralkörper zurückgegeben wird, müßte als Abgang von dem ursprünglichen Vorrathe von organischer Materie betrachtet werden, welcher für den Bedarf der beiden organischen Reiche während deren ganzer Dauer geschaffen worden wäre. Viele solche Substanzen werden absichtlich zerstört, um Zusammensetzungen aus Cyanogen und Ammonium zu erlangen. Andere, z. B., Papier, werden verbrannt u. Wie wenig von der 2 engl. Meilen langen Papiermasse, die täglich in England verarbeitet wird, geht dem Boden in unzersetztem Zustande wieder zu.

Wenn man also annimmt, daß die Pflanzen lediglich durch organische Materie ernährt werden, so muß in Folge dieser und vieler anderen Verhältnisse, seit dem Anfange der gegenwärtigen Ordnung der Dinge, alljährlich ein ungeheurer Verlust von dem in dem Erdboden enthaltenen organischen Stoffe stattgefunden haben, und daraus würde offenbar folgen, daß die beiden organischen Reiche nicht länger bestehen können, als der ursprüngliche Vorrath an organischer Materie im Boden ihrem alljährlichen Bedürfnisse entsprechen kann. Wenn sich also die Richtigkeit dieser Hypothese nachweisen ließe, so würde man ein Princip besitzen, vermöge dessen sich, nach genauer Ermittlung der dahin einschlagenden Data, die Zeit im Voraus berechnen ließe, zu welcher die gegenwärtige Ordnung der organischen Natur aufhören müßte. Wenn sich dagegen Liebig's Ansicht, daß die Pflanzennahrung lediglich unorganischer Art sey, rechtfertigen ließe, so würde daraus folgen, daß die beiden organischen Naturen in sich selbst die Bedingungen einer unbegrenzten Fortdauer besitzen, wenigstens je durch andere Zufälligkeiten in ihrer Existenz bedroht seyn dürften\*).

\*) Seit der Niederschrift obigen Aufsatze ist dem Verf. die Uebersetzung des Dr. Fromberg von Mülber's Chemie der Vegetabilien und animalischen Physiologie aus dem Holländischen zu Gesicht gekommen. In diesem Werke prophezeit Mülber, daß das Thierreich nach einer gewissen Periode verhältniß ausseren werde, weil sich durch die Respiration der Thiere mehr Kohlenäure in der Luft ansammle, als das Pflanzenreich deren zersetze. Er übersieht aber, daß die Zahl der Thiere nicht höher steigen kann, als der Vorrath an Pflanzenstoffen es gestattet, und daß, seinen eignen Ansichten zufolge, dieser Vorrath sich nicht vergrößern kann, ohne daß eine entsprechende Quantität Kohlenstoffe der Atmosphäre entzogen werde. Die Menge der für das Bedürfnis des Menschen angebauten Pflanzen dürfte in jeder Beziehung den vormaligen Ueberschuß ziemlich das Gleichgewicht halten, und den in der Schrift

Zunächst haben wir zu untersuchen, was für Anhaltspunkte uns behufs der Berechnung des gegenwärtigen Betrags an organischer Materie oder, um die Sache zu vereinfachen, an Kohlenstoff in den organischen Zusammensetzungen der Dämme zu Gebote stehen. Selbst der leidenschaftlichste Anhänger der Theorie, daß die Pflanzennahrung lediglich organischer Art sey, wird, meines Erachtens, folgende Zustandsverhältnisse als seiner Meinung höchst günstig betrachten müssen. Ungeachtet ein so großer Verhältnistheil der Erdoberfläche vom Ocean, Seen, Flüssen, Sandwüsten, nackten Felsen und ewigem Schnee bedeckt ist, will ich doch annehmen, daß ein Fünftel der Erdoberfläche 1 Fuß hoch mit Dammelerde belegt sey, daß ein Zehntel dieser Dammelerde aus organischer Materie und daß drei Fünftel dieses Zehntels aus Kohlenstoff bestehen. Diesen Annahmen zufolge, würde der Boden der ganzen Erde ungefähr  $\frac{3}{2}$  Billionen Tonnen Kohlenstoff in organischen Zusammensetzungen enthalten.

Mehr Dammelerde ist auf der Erdoberfläche sicher nicht vorhanden, und wie dürfen der Wahrheit näher kommen, wenn wir annehmen, nur der zehnte Theil der Erdoberfläche sey nur 6 Zoll hoch mit Dammelerde belegt, und in dieser seyen nur 5 Proc. organische Stoffe enthalten. Läßt man diese Data gelten, so werden aus den  $\frac{3}{2}$  Billionen Tonnen Kohlenstoff nur 400,000 Millionen Tonnen. Zwischen diesen beiden Grenzen liegt, meiner Ansicht nach, die Wahrheit.

Entscheidet man sich für die erstere Annahme, so würde der Boden einen jährlichen Verlust von 600 Millionen Tonnen Kohlenstoff etwa 6000 Jahre lang, also so lange ertragen können, als der Mensch bis jetzt ein Bewohner der Erde gewesen seyn dürfte. Nach der zweiten Schätzung würde bei gleich starkem Verbrauche der Erdboden schon nach 740 Jahren seines sämtlichen Kohlenstoffs oder organischen Stoffes beraubt werden.

Nun wird man aber fragen, ob die jährliche Consumption an Kohlenstoff aus organischen Zusammensetzungen sich gegenwärtig wirklich auf 600 Mill. Tonnen belaufe?

Schätzt man die tägliche Consumption des Kohlenstoffs bei dem Athemholen für jeden Menschen nur auf 5 Unzen, so beläuft sich der jährliche Verbrauch für das ganze Menschengeschlecht schon auf den 12ten Theil jenes Quantums, nämlich auf 50 Mill. Tonnen.

Die sämtlichen Hausthiere consumiren wenigstens noch einmal soviel, also 100 Millionen Tonnen, und für die übrigen Thiere kann man wenigstens 150 Mill. Tonnen rechnen.

Auf alle übrigen Ursachen der Verluste an Kohlenstoff, von denen weiter oben die Rede war, wollen wir, gewiß zu niedrig, 300 Mill. Tonnen rechnen, so daß im Ganzen 600 Mill. herauskommen. Die nähere Begründung dieser Berechnung findet man am Schlußse unseres Artikels.

angegebenen mutmaßlichen Berechnungen zufolge, würde durch die Verbrennung des sämtlichen, in der organischen Materie des Bodens, sowie in den lebenden Pflanzen und Thieren enthaltenen Kohlenstoffs in Kohlenäure der geringe Verhältnistheil, den die Atmosphäre gegenwärtig an Kohlenäuregas besitzt, höchstens verdoppelt werden.

Das völlige Erlöschen der zwei organischen Naturreiche würde allerdings erst zu einer späteren Zeit eintreten, als die hier berechnete, weil allmählig alle Jahre weniger Verlust an Kohlenstoff stattfinden würden, während das Absterben der Thiere und Pflanzen dem Erdboden neue Zuschüsse an unzersehtem organischen Stoff ertheilen würden. Aus einer genauen Berechnung dürfte sich aber ergeben, daß mit dem sämmtlichen in den lebenden Pflanzen und Thieren enthaltenen Kohlenstoff der gegenwärtige Aufwand sich nicht viel länger als 300 Jahre bestreiten ließe, während auf der anderen Seite Vieles dafür spricht, daß gegenwärtig der Aufwand noch stark im Zunehmen begriffen, und daß daher an eine Abnahme desselben vor der Hand gar nicht zu denken sey.

Die Erschöpfung der Fruchtbarkeit des Bodens durch aufeinanderfolgende Körneränten scheint auf den ersten Blick für die Ansicht zu sprechen, daß die organische Materie im Boden die Hauptnahrung der Pflanzen sey; allein dieß läßt sich auch in einer verschiedenen Weise erklären, während andere Thatfachen für die entgegengesetzte Ansicht zeugen, z. B. die offensbare Steigerung des Betrags an organischem Stoff in der Ackerkrume eines Feldes, das einige Jahre hintereinander als Weide benutzt worden ist; und überhaupt deutet das gegenwärtige Ansehen der Erdoberfläche im Allgemeinen durchaus nicht darauf hin, daß ihr bereits vielleicht die Hälfte seines ursprünglichen Vorrathes an zur Unterhaltung von Pflanzen und Thieren bestimmten Stoffen entzogen worden sey.

Allein ich würde zu sehr in's Einzelne eingehen müssen, wenn ich hier von den Veränderungen besonderer Theile des Erdbodens handeln wollte, während ich mit der Behandlung meines Hauptthemas's erst halb fertig bin.

Bisher haben wir vorausgesetzt, nach jener Hypothese werde angenommen (wie es manche Physiologen noch jetzt wirklich thun), daß durch die grünen Theile der Pflanzen keine Kohlen säure aus der Luft zerlegt, oder daß wenigstens durch das Pflanzenreich kein Ersatz für die durch das Thierreich und andere Agentien veranlaßten Verluste an Kohlenstoff geleistet werde. In dieser Form wird jedoch die Hypothese gegenwärtig im Allgemeinen nicht mehr hingestellt, da so bläsig nachgewiesen ist, daß sich die Pflanzen die unorganische Kohlen säure der Atmosphäre aneignen, daß fast Niemand mehr das Gegentheil zu behaupten wagt. Und gleich hier wollen wir bemerken, daß, wenn man anerkennt, ein großer Theil des in den Pflanzen enthaltenen Kohlenstoffs flamme aus der unorganischen Zusammensetzung der Atmosphäre, man zugleich zugiebt, daß möglicherweise, ja wahrscheinlich, alle Pflanzennahrung unorganischer Art sey.

Allein kann diese Beschränkung der Hypothese, daß die aus dem Boden bezogene Pflanzennahrung organische Materie sey, irgend Vorschub leisten? Der Kohlenstoff ist nicht der einzige Bestandtheil der Pflanzen. Wo das vegetabilische Gewebe Kohlenstoff enthält, ist jederzeit auch Wasserstoff in festen Verhältnissen, nebst Sauerstoff, was wohl auch Stickstoff vorhanden. Nun kann es nichts helfen, wenn man annimmt, daß die Erschöpfung des im Boden enthaltenen Kohlenstoffs dadurch hinausgeschoben werde, daß ein

großer Theil des Kohlenstoffs der Pflanzen von der unorganischen Materie der Atmosphäre herühre, insofern ja der übrige Kohlenstoff, nebst dem Wasserstoff u., von der organischen Materie im Boden bezogen werden müßte. Denn die festen Verhältnisse in Betreff der Bestandtheile der vegetabilischen Gewebe müssen aufrecht erhalten werden. Eine Pflanze kann keinen Kohlenstoff in ihrem Gewebe fixiren, ohne zugleich die angemessenen Verhältnissheile an Wasserstoff und ihren übrigen Bestandtheilen irgendwoher zu beziehen. Muß dieser Wasserstoff von der im Boden enthaltenen organischen Materie erlangt werden, so kann es durchaus keinen Vortheil bringen, wenn sich die Pflanze auch noch so viel Kohlenstoff aus der Atmosphäre aneignet; denn indem die organische Materie im Boden den nöthigen Verhältnissheile an Wasserstoff liefert, wird zugleich ebensoviel Kohlenstoff aus ihr entbunden oder frei, als zum Wachsthum der Pflanze hingereicht haben würde, wenn diese auch keinen aus der Atmosphäre bezöge, wenn nicht etwa die organischen Zusammenfassungen im Boden, im Vergleiche mit deren Wasserstoff, einen geringeren Verhältnissheile an Kohlenstoff enthalten, als die Pflanzengewebe, was jedoch bekanntermaßen nicht der Fall ist. Wäre demnach die organische Materie im Boden die einzige Quelle des den Pflanzen zugehenden Wasserstoffs, so müßte sich im Boden beständig Kohlenstoff anhäufen, es sei denn, daß er sich fortwährend mit dem Sauerstoffe verbände und als Kohlen säuregas in die Atmosphäre entwich.

Liebig's Annahme, daß das Wasser die Quelle des in den Pflanzen enthaltenen Wasserstoffs sowohl, als Sauerstoffs sey, deutet dagegen auf einen unerschöpflichen Vorrath von diesen beiden Elementen hin, der mit der Fixirung von Kohlenstoff aus der Luft, so schleunigen Fortgang dieselbe auch haben mag, vollkommen Schritt halten kann.

Hier bietet sich indeß eine Schwierigkeit dar, daß nämlich manche vegetabilische Zusammenfassungen, im Vergleiche mit dem Sauerstoff, einen weit größeren Verhältnissheile Wasserstoff enthalten, als das Wasser selbst, und dieser Umstand scheint auf den Schluß hinzuführen, daß der Wasserstoff der Pflanzen aus noch anderen Quellen bezogen werde, die vielleicht unorganischer Art sind, wie Ammonium und Kohlenwasserstoffgas. Diesen Gegenstand muß ich vor der Hand auf sich beruhen lassen; allein ich wollte bemerken, daß die noch nicht hinreichend genau untersuchte Entwidlung von Stickstoff aus den Blättern der Pflanzen mit der Frage zusammenhängt, ob die Pflanzen einen Theil ihres Wasserstoffes aus dem Ammonium verdanken.

Liebig nimmt an, der in den Pflanzen enthaltene Sauerstoff rühre von der Zersetzung des Wassers her. In dieser Beziehung sind bereits die meisten Schwierigkeiten erledigt. Uebrigens ist die Quantität Sauerstoff, die der Boden bei der Präparation desselben vor dem Versäuen, sowie während des Wachstums der Pflanzen, absorbiert, offenbar größer, als sich nach der aus demselben gezogenen geringen Menge Kohlenstoffs schließen lassen möchte. Auch dieser Punkt bedarf noch weiterer Untersuchung.

(Schluß folgt.)

## Miscellen.

Ueber die Tropfbarflüssigmachung des Stickstoffoxydgases hat Herr Ratterer jun. zu Wien schon am 18. November 1844 der Pariser Akademie der Wissenschaften eine Mittheilung gemacht. Als es Hrn. Philorier vor mehreren Jahren gelang, Kohlenäuregas tropfbarflüssig und fest zu machen, Erstes mittelst eines Druckes von etwa 70 Atmosphären, schloß man, daß es überhaupt kein Gas gebe, welches sich durch starke Erniedrigung der Temperatur und kräftige Zusammenbrückung nicht tropfbarflüssig machen lasse. Hr. Ratterer hat es nun dahingebraucht, das sogenannte Kaddgas, welches durch die Eigenschaft, die Personen, die es einathmen, heiter zu stimmen, dem Publicum sehr bekannt ist, in einer Flasche von geschmiedetem Eisen tropfbarflüssig zu machen. Den Druck, welchen er mittelst einer kleinen eisernen Pumpe zu Wege brachte, schätzte er auf 50 Atmosphären. Die so erhaltene Flüssigkeit nimmt etwa  $\frac{1}{1000}$  des Volumens des Gases ein, bleibt an der freien Luft mehrere Stunden flüssig und ist sehr dünnflüssig. Mit der Haut in Berührung gebracht, verursachte sie ein heftiges Brennen. Herr Ratterer erhielt etwa  $\frac{1}{2}$  Pinte von derselben und konnte daher mehrfache Experimente damit anstellen.

(Athenaeum, Nr. 892, p. 1099.) Ueber Faraday's gelungenen Versuch, dieses Gas tropfbarflüssig zu machen, ist bereits in Nr. 723. (Nr. 119. d. XXXIII. Bds.), S. 295 berichtet worden.

Ueber die *Phytelephas macrocarpa* (vegetabilisches Eisenblei oder Lagua-Pflanze) hat Hr. Dr. Kankester der Gelehrtenversammlung zu Cambridge eine Mittheilung gemacht, indem er zugleich die Zeichnung einer jungen Pflanze vorlegte, welche jetzt gerade in dem Garten der Hrn. Loddiges zu Hackney im Wachstum ist. Auch befindet sich in dem britischen Museum eine Frucht dieser Pflanze, wovon ebenfalls eine Zeichnung vorgelegt wurde. Ein bemerkenswerther Umstand in der Oekonomie dieser Pflanze war, daß das hornartige Gewebe des Samens während des Keimungsprocesses keiner Veränderung zu unterliegen schien. In der Pflanze in dem Loddiges'schen Garten, welche jetzt fünf Jahre alt ist, war der Saamen noch an der Oberfläche des Bodens verblieben, allem Anscheine nach so hart, wie jemals. Im Keimen war der junge Embryo durch eine rhizoma etwa 1 Zoll tief in die Erde abwärts geführt und hatte da angefangen, zu wachsen. Mehrere Analphen des Gewebes des Samens waren von Papen, Connel, Baumhauer und, auf Hrn. Kankester's Erlaßen, von Dr. Percy zu Birmingham vorgenommen worden.

## Heilkunde.

### Ueber die Entzündung und Verschwärung des Mutterhalses bei Frauen, die noch keine Kinder geboren haben.

Von Dr. Henry Bennet.

Um die krankhaften Veränderungen, welche in Folge von Entzündungen am Mutterhalse stattfinden, genau würdigen zu können, ist es nöthig, die eigenthümliche Structur dieses Organs sich zu vergegenwärtigen. Der cervix uteri enthält, wie bekannt, eine Quantität Fett, welches dem uterus selbst gänglich fehlt, ist gefäßreicher, als die anderen Partien der Gebärmutter und zeigt auch einige wenige Muskelfasern. Der Umfang und die Länge des cervix sind bei verschiedenen Frauen sehr verschieden, letztere variiert von wenigen Linien bis zu  $1\frac{1}{2}$  und darüber, ja zuweilen reicht die portio vaginalis bis zum Ausgange der vulva, ohne vom gesunden Zustande abzuweichen. Der cervix ist bei normalem Verhalten vollkommen weich und glatt, und beim Druck auf denselben fühlt man weder Härte noch Resistenz. Ferner findet auch ein gewisser Grad von Elasticität an demselben statt, welcher, mehr oder minder von der Norm abweichend, allgemeine oder locale Congestion oder Atonie des Uterinsystems andeutet. Die Oberfläche des Mutterhalses fühlt sich oft, fast immer, bei der Berührung klebrig an, in Folge der vorhandenen Schleimablagung; der Druck ist unschmerzhaft, und bei Ausföhrung desselben bewegt sich der Körper des uterus frei.

Was nun den pathologischen Zustand des Mutterhalses betrifft, so kommen Entzündungen und Ulcerationen desselben bei Jungfrauen höchst selten vor; dagegen treten letztere besonders bei verheiratheten Frauen, wo durch die geschlechtliche Vereinigung Reizung und Erschütterung des cervix uteri stattfindet, um so leichter nach entzündlichen Zustän-

den desselben, ein. Der concubitus kann in den meisten Fällen als causa proxima angesehen werden. Die Entzündung und Verschwärung kommt entweder mit Leukorrhöe vor, oder dieselbe ist nur sehr unbedeutend oder fehlt gänzlich. Die Entzündung, welche jenes Organ bei noch nicht schwanger gewesenen Frauen befällt, beschränkt sich fast immer auf die Schleimhaut und implicit selten die tieferen Structuren, ausgenommen bei allgemeiner metritis. Die Entzündung kann mit allgemeiner vaginitis complicirt seyn, wie es gewöhnlich bei Gonorrhöe der Fall ist, oder sie beschränkt sich auf die portio vaginalis und den Theil der vagina, welcher dicht an dieselbe anstößt, wie, z. B., das obere Viertel oder Fünftel, oder sie ist auf die Mündung des Muttermundes beschränkt. Die Leukorrhöe fehlt gewöhnlich dann, wenn die Entzündung sehr begrenzt ist, fast ganz, indem das geringe schleimig-eitrige Secret sich in der vagina verliert. Dieses ist meist dann der Fall, wenn die Entzündung eine Folge des concubitus ist. Die Kranke klagt dabei über Schmerzen in den Lenden, und zuweilen über tiefschmerzige Schmerzen in der regio hypogastrica hinter dem Schambein, und der coitus ist schmerzhaft; in selteneren Fällen ist ein Gefühl von Hitze an der obern Portion der vagina vorhanden, sobald die Affection einige Ausdehnung gewonnen hat. Bei lange vernachlässigten Fällen stellt sich auch ein Gefühl von Schwere und Abwärtsdrängen ein. Beim Touchiren findet man den Mutterhals heißer, als den unteren Theil der vagina, derselbe fühlt sich nicht mehr klebrig an, auch sind sein Volumen und seine Elasticität mehr oder weniger vermehrt. Wenn Ulceration eingetreten ist, welche fast immer vom Muttermunde aus sich verbreitet, so findet man eine leichte, oberflächliche Verhärtung der Schleimhaut und des Unterhautzellgewebes vor, welche am Deutlichsten am Rande der Muttermünd-

lippen gefühlt wird. Diese Verhärtung ist jedoch nicht immer im Anfange vorhanden, oder sie besteht auch nach Heilung der Ulcerationen noch einige Tage fort. In solchen Fällen sichert man die Diagnose durch Anwenbung des Mutterspiegels. Bei der Untersuchung mit demselben findet man stets eine gewisse Quantität schleimig-eitriger Materie an der oberen Partie der vagina, der cervix uteri ist gewöhnlich angeschwollen, und zwar am Meisten an der oberen Lippe und mehr oder weniger geröthet und glänzend. An der portio vaginalis sieht man häufig kleine, weisse oder rothe bläschenförmige oder knötchenartige Erhabenheiten — die aufgetriebenen oder hypertrophischen Schleimfollikeln. Auf der ulcerirten Schleimhaut zeigen sich kleine, vasculäre Granulationen von hellrother Farbe; die ulcerirte Fläche ist bald über die umgebende erhöht, bald vertieft. Wenn die Ulceration am Eingange des Muttermundes stattfindet, so ist es oft schwer, sie zu entdecken, wofür man nicht die Uterinlappen etwas voneinander entfernt. Gewöhnlich fällt eine Masse halbdurchsichtigen Schleims die Uterinhöhle aus. In vielen Fällen verursacht der Druck des Kandes des speculum oder selbst des zum Abwischen des Schleims angewandten Charpiepinsels ein leichtes Hervorquellen von Blut aus der ulcerirten Oberfläche, was auch häufig der Fall ist, wenn bei dem angegebenen Zustande der Theile der coitus stattfindet. Die Menstruation ist meist schmerzhafter, als im gesunden Zustande, und zuweilen ist in Folge einer Reizung der Harnorgane häufiger Drang zum Uriniren vorhanden. Selten findet eine bedeutende allgemeine Reaction statt, wenn dieselbe nicht durch die in Folge der örtlichen Beschwerden eintretende Gemüthsaufrührung herbeigeführt wird. Dieses sind die Symptome, welche durch Entzündung und Verschwärung des Mutterhalses bei ungeschwängerten Frauen erzeugt werden, und welche selten oder nie die Heftigkeit erreichen, wie sie bei Frauen vorkommt, welche Kinder geboren haben, und wo bei der Entzündung ein Lympherguss in die Centralgewebe des Mutterhalses vorkommt. Verfasser giebt zum Schlusse zwei Fälle, wo die Heilung durch Enthaltensameit vom coitus, örtliches Cauteisiren, emolliente Injectionen und allgemeine Bäder vollständig herbeigeführt wurde. (Lancet, Nr. VII. 1845.)

## Ueber die Zusammensetzung des Blutes im Kranken Zustande.

Von Dr. A. Becquerel und A. Rodier.

In der Mehrzahl der Fälle sind die Modificationen der Zusammensetzung des Blutes die Folgen der Entwicklung der Krankheit und der dieselbe begleitenden Phänomene: In zwei Fällen jedoch kann die pathologische Veränderung des Blutes die Ursache der Krankheit oder gewisser besonderer Zufälle seyn, ohne jedoch an und für sich allein die ganze Krankheit auszumachen. So ist es erstlich bei der Mehrzahl der Sumpfergüßungen, welche Typhus, Pest, gelbes Fieber u. s. w. erzeugen, wahrscheinlich, daß das krankmachende Agens, die Ursache der Krankheit, zunächst in's Blut eintrifft und von da aus die Krankheit hervorbringt. Zweitens giebt es Veränderungen des Blutes, welche die Ursache besonderer Zufälle sind, so die Anämie in Folge der Abnahme der Blutkörperchen, Hämorrhagien in Folge einer beträchtlichen Verminderung des Faser-

stoffes u. s. w. — Was nun aber gewisse allgemeine Einflüsse betreffen, welche im pathologischen Zustande die Zusammensetzung des Blutes modificiren, so lassen sich dieselben in Form von folgenden acht Uebersagen aufstellen.

1. Die Entwicklung einer Krankheit an sich verändert fast immer merkbar die Zusammensetzung des Blutes, und diese Veränderung ist in der Mehrzahl der Fälle fast eine und dieselbe.

Eine Krankheit und insbesondere eine acute kann sich als locale oder constitutionelle entwickeln. Im ersten Falle findet sich keine merkbare Modification des Blutes, im zweiten Falle dagegen findet dieselbe statt. Die durchschnittliche ursprüngliche Veränderung des Blutes in Folge von bronchitis, pneumonia, pleuritis, rheumatismus acutus, typhus, Lungentuberceln u. s. w. ist folgende, ein Ergebnis von 120 an den ersten Ueberlässen angestellten Analysen.

### Mittlere Zusammensetzung des Blutes in acuten Krankheiten.

	Männer	Frauen
Dichtigkeit des feinen Faserstoffes beraubten Blutes	1056	1055
Dichtigkeit des Serums	1027	1026
Wasser	800	804
Blutkörperchen	125	118
Eiweiß	66	65
Extractivstoff und freie Salze	7	7,5
Fett	1,700	1,700
Eserolin	veränderlich	veränderlich
Phosphorstoff	0,560	0,600
Cholesterine	0,110	0,130
Seife	1	0,900
Auf 1,000 grammes calcinirten Blutes.		
Chlorkali	3,1	3,0
Essigige Salze	2,6	2,5
Phosphate	0,450	0,450
Eisen	0,500	0,490

Wenn wir die gegebenen Befunde mit dem Normalzustande des Blutes vergleichen, so finden wir, als Folge der Krankheit, Verminderung der Blutkörperchen, weniger beträchtliche Abnahme des Eiweißes, Zunahme des fetten Phosphorstoffes, der Cholesterine, des Kalphosphats. Was die Ursache dieser Veränderungen betrifft, so scheint die Abnahme der Blutkörperchen und des albumen eine Folge der Diät und des Einflusses der Krankheit zu seyn und die Zunahme der Cholesterine durch die unter dem Einflusse der Diät abnehmende Secretion der Galle, wodurch die Bestandtheile der letzteren nicht in dem Maasse, wie sonst, aus dem Blute ausgeschieden werden und sich in denselben anhäufen, hervorgerufen zu werden. Die Zunahme des Fettstoffes bleibt unerklärlich, die des Kalphosphats dagegen mag wohl der in Folge der Anomalien der Nutrition entstehenden mangelnden Assimilation jener Materie durch die Knochen und der Resorption derselben zugeschrieben werden können. Das Gesagte bezieht sich nur auf acute Krankheiten, der Einfluß chronischer Krankheiten auf das Blut ist nach dem Verlaufe derselben verschieden und tritt erst weit später hervor.

2. Ueberlässe üben auf die Zusammensetzung des Blutes einen auffallenden Einfluß aus, welcher um so stärker hervortritt, je öfter dieselben wiederholt werden.

Nach Andral und Gavarret haben Ueberlässe namentlich eine Verminderung der Blutkörperchen zur Folge, während das Verhältniß der Fibrine und der festen Bestandtheile des Serums weit weniger von denselben modificirt wird. Folgende Analysen bestätigen diese Angaben.

Durchschnittliche Zusammensetzung des Blutes bei 20 Individuen, denen zwei Mal zur Ader gelassen wurde.

	1. Aderlaß.	2. Aderlaß.
Dichtigkeit des desfibrinirten Blutes	1055	1051,2
— — Serums	1036,1	1025,3
Wasser	796,2	812
Blutkörperchen	125,4	112



	1. Abt. 2. Abt.	3. Abt.
Albumen . . . . .	66,2	62,5
Faserstoff . . . . .	3,7	3,8
Extraktivstoff und freie Salze . . . . .	6,8	7,6
Fettstoff . . . . .	1,657	1,560
Serolin . . . . .	0,027	0,047
Phosphorstoff . . . . .	0,490	0,465
Cholesterine . . . . .	0,178	0,150
Eiße . . . . .	0,962	0,900
Auf 1000 Theile calcinirten Blutes.		
Chlorkali . . . . .	2,8	3,4
Eisliche Salze . . . . .	2,7	2,5
Phosphate . . . . .	0,435	0,417
Eisen . . . . .	0,527	0,488

Durchschnittliche Zusammensetzung des Blutes bei 10 zwei Mal zur Ader gelassenen Individuen.

	1. Abt. 2. Abt.	3. Abt.
Dichtigkeit des defibrinirten Blutes	1055	1053
— — Serum	1025,3	1026,3
Wasser . . . . .	793	807,7
Blutkörperchen . . . . .	129,2	116,3
Albumen . . . . .	65	63,7
Faserstoff . . . . .	3,5	3,8
Extraktivstoff und freie Salze . . . . .	7,7	6,9
Fettstoff . . . . .	1,662	1,584
Serolin . . . . .	0,026	0,088
Phosphor + Fettstoff . . . . .	0,637	0,429
Cholesterine . . . . .	0,106	0,156
Eiße . . . . .	0,893	0,851
Auf 1000 Theile calcinirten Blutes.		
Chlorkalium . . . . .	2,8	3,5
Eisliche Salze . . . . .	2,6	2,5
Phosphate . . . . .	0,404	0,493
Eisen . . . . .	0,513	0,471

Aus diesen Tabellen geht also in Bezug auf die durch Aderlässe bewirkte Veränderung des Blutes hervor: Bedeutende Abnahme der Dichtigkeit des defibrinirten Blutes, geringe Abnahme des albumen und der Dichtigkeit des Serums, keine Veränderung des Faserstoffes, der Extraktivstoffe und freien Salze, geringe Abnahme des Fettes, veränderliche Abnahme des Serolins, keine Veränderung des Phosphor-Fettstoffes, geringe Abnahme des Cholesterins, keine Veränderung der Eiße, des Chlorkaliums und der anderen Salze, geringe Abnahme des Eisens.

3. Der plethorische Zustand und die denselben begleitenden Zufälle bewirken eine Folge der Zunahme der im Organismus enthaltenen Blutquantität, aber keineswegs einer Mischungsveränderung des Blutes und insbesondere einer Vermehrung der Blutkörperchen.

Als das Resultat von sieben Analysen fanden die Verfasser, daß bei der plethora die Zusammensetzung des Blutes fast ganz die normale bleibt, eine geringe Zunahme des albumen ausgenommen. Die Zufälle der ersten scheinen also nur eine Folge der Anbahnung des Blutes in den Gefäßen und nicht der Zunahme der Blutkörperchen zu sein, wofür auch das Vorkommen der plethora bei Chlorose und Schwangerschaft, bei welchen beiden eine Verminderung der Blutkörperchen stattfindet, spricht.

4. Die Verminderung der Normalquantität der Blutkörperchen, wie sie bei in neuerer Zeit sogenannten anämischen Zustand charakterisirt, wird häufig, sey es als wesentliches Symptom, sey es als Complication, sey es als Folge-symptom bei Krankheiten, beobachtet.

Die Symptome des ebenbezeichneten anämischen Zustandes sind Blässe der Haut, Abnahme der Kräfte, leichtes Ermüden, Herz-Klopfen u. s. w. Neben diesem aus einer Verminderung der Blutkörperchen hervorgehenden Zustande kann eine wahre plethora vorhanden seyn, deren Symptome sich dann mit den eben angeführten compliciren; endlich kann dagegen bei der Anämie eine wirkliche Abnahme der Blutquantität vorkommen, wo wir dann besonders

Abmagerung, Schwäche der Muskeln, große Blässe, leidenden Gesichtsausdruck u. s. w. vorfinden. Diese drei Varietäten der Anämie (Abnahme der Blutkörperchen, Zunahme oder Abnahme der Blutmasse) kommen vor bei der Chlorose, nach wiederholten Aderlässen und profusen Hämorrhagien, nach großen Säfteverlusten, bei Mischergiftung und langdauernden Bechtheisern, in der Menstruation von schweren, schwachen Krankheiten, bei schlechtem Nährboden oder einer langen Diät unterworfenen und bei in feuchten, ungesunden Orten wohnenden Individuen. Von allen diesen Zuständen ist es die Chlorose fast allein, bei welcher plethora vorkommen kann. Wir lassen hier eine Tabelle über die durchschnittliche Zusammensetzung des Blutes in 35 Fällen von beträchtlicher Abnahme der Blutkörperchen folgen.

Dichtigkeit des defibrinirten Blutes	1047,4	Serolin . . . . .	verändertlich
Dichtigkeit des Serums	1017,1	Phosphorstoff . . . . .	0,663
Wasser	822	Cholesterine . . . . .	0,110
Blutkörperchen	94,7	Eiße . . . . .	0,992
Eiweiß	68	auf 1000 gr. calcinirten Blutes.	
Faserstoff	3,5	Chlorkalium . . . . .	3,5
Extraktivstoff und freie Salze	8	Eisliche Salze . . . . .	2,4
Fett	1,806	Phosphate . . . . .	0,545
		Eisen . . . . .	0,566

In allen diesen Fällen war wegen der vorhandenen plethora vera der Aderlaß durchaus indicirt. Obige Tabelle ergibt nun: eine bedeutende Abnahme der Dichtigkeit des defibrinirten Blutes und der Blutkörperchen, Unveränderlichkeit der Dichtigkeit des Serums, geringe Zunahme des Faserstoffes, des Fettes, des Phosphor-Fettstoffes und des Kalzphosphats, Abnahme der Eiße und des Eisens, keine Veränderung der Cholesterine, der Chlor- und isotherischen Salze. — Die Bezeichnung Anämie sollte nur für die Fälle angewendet werden, wo eine wirkliche Verminderung der gemessenen Blutmasse stattfindet, wobei fast immer eine Abnahme der Quantität der Blutkörperchen vorhanden ist.

5. Die Entzündung einer Entzündung hat bemerkenswerthe Modificationen in der Zusammensetzung des Blutes zur Folge, welche namentlich in einer Zunahme des Normalgehaltes an Faserstoff besteht.

Obige Thatfache, von Andral und Gavarret zuerst angegeben, hat sich durch die Untersuchungen der Verfasser bestätigt gefunden, wie es folgende Tabellen ergeben, welche wegen der auffallenden bei den beiden Geschlechtern ermittelten Resultate getrennt aufgeführt werden mußten.

Mittlere Zusammensetzung des Blutes bei Entzündungen.

	Männer.	Frauen.
Dichtigkeit des defibrinirten Blutes	1056,3	1054,5
— — Serum	1027	1026,8
Wasser . . . . .	791,5	801
Blutkörperchen . . . . .	128	118,6
Albumen . . . . .	66	65,8
Fibrine . . . . .	5,3	5,7
Extraktivstoff und isotherische Salze . . . . .	7	7,2
Fett . . . . .	1,742	1,669
Serolin . . . . .	0,220	0,024
Phosphorstoff . . . . .	0,602	0,601
Cholesterine . . . . .	0,136	0,130
Eiße . . . . .	0,984	0,914
Auf 1000 grammes calcinirten Blutes.		
Chlorkalium . . . . .	3,1	3,0
Eisliche Salze . . . . .	2,4	2,7
Phosphate . . . . .	0,448	0,344
Eisen . . . . .	0,490	0,480

Aus dieser Zusammenstellung ergibt sich eine Zunahme der Fibrine und der Cholesterine und eine Abnahme des albumen bei den Entzündungen, im Vergleiche mit dem Normalzustande. Ob die Fibrine durch Umwandlung des albumen, also auf Kosten desselben,

zunahm, kann hier nur als eine Hypothese aufgestellt werden. Nicht aber bei Entzündungen allein findet sich die Normalquantität des Harnstoffes vermehrt, sondern auch bei der Eclampsie und bei der Schwangerschaft, wiewohl in einem viel geringeren Grade.

6. Die Normalquantität des Harnstoffes kann in zwei Fällen sich vermindern und vielleicht auch letzterer in seinen physikalischen Eigenschaften alterirt werden, nämlich 1) bei Vergiftungen und 2) bei einer schlechten und ungenügenden Kost. Eine Verminderung braucht aber nicht nothwendigerweise einzutreten.

Unter der Vergiftungen, in der ausgebreitetsten Bedeutung genommen, zählen wir auch das Typhusfieber, den Kriegstypus, die Mty, das gelbe Fieber und das Weichfieber, bei welchen Krankheiten wahrscheinlich das Blut primär durch die Einführung eines fremden Princips, eines besondern miasma, alterirt wird. Wir rechnen ferner hieher die aus ähnlichen Ursachen entstehenden fieberhaften Krankheiten, den Mtybrand, die Sündeswuth u. s. w. In allen diesen Fällen haben zuderkor, sobald sich die Krankheit gehörig entwickelt hat, die in Folge der Entstellung der letzteren an sich entstehenden Veränderungen des Blutes, wie Verminderung der Blutkörperchen u. s. w., statt; nach und nach aber tritt auch eine Verminderung des Harnstoffes ein, wiewohl durchaus nicht regelmäßig und in allen Fällen. — Zuweilen fällt diese Verminderung der Fibrine mit deutlich hervortretenden Allgemeinsymptomen zusammen, nämlich mit einem Zustande von Anämie und mit einer Tendenz zu Hämorrhagien. Bei ungesundem und ungenügender Kost kann gleichfalls eine Verminderung des Harnstoffes eintreten, wie wir sie auch bei dem aus obigen Ursache hervorgehenden Scorbut oder der Werthoffischen Krankheit beobachten.

7. Wenn eine Secretion unterdrückt oder auch nur vermindert worden ist, so concentrirt sich oft eine gewisse Anzahl der Nahrungsbestandtheile jenes Secrets im Blute und findet sich demzufolge in demselben in größerer Menge vor.

Als Beweise für diesen Versuch dienen einerseits die Resultate der Untersuchungen von Prevost und Dumas, nach welchen bei Unterbindung der Harnleiter eine beträchtliche Menge von Harnstoff im Blute gefunden wurde und andererseits die Thatfache, daß bei Unterdrückung oder Verminderung der Gallensecretion, Cholesterine in weit größerer Menge, als im Normalzustande, im Blute sich findet, welche Zunahme mit der stärkeren Abnahme der Gallensecretion steigt.

8. Das Eiweiß des Serums erleidet eine beträchtliche Abnahme in seiner Quantität beim morbus Brightii, bei gewissen von hydrops begleiteten Nierenschwächen und bei schweren Puerperalfebern. (Gaz. méd. de Paris, No. 43. 1844.)

## Miscellen.

Ein Abgang von Spulwürmern durch den After, wird von Dr. M. Nicotich in Gazz. med. di Milano, Nr. 11. 1845 beschrieben: Der Fall betraf eine Dame von 25 Jahren, welche, frühzeitig gesund, kurze Zeit nach dem Tode ihres Gatten, nach welchem sich auch die Menstruation wieder eingestellt hatte, von den Symptomen einer orphoritis befallen wurde. Die Entzündung ging in Eiterung über, am After bildete sich ein Abscess, welcher sich öffnete und stülpte Eiter entleerte. Mit dem Eiter gingen einige Tage darauf zu zweien Malen 3 und 6 Spulwürmer ab. Wahrscheinlich hatte sich die Entzündung auch auf die Darmhaut verbreitet und dieselben perforirt, die contents des Darmes konnten dagegen wegen der früh sich bildenden Adhäsionen nicht austreten, und nur die Lumbrici waren durch die gebildete Oefnung herausgekommen.

Ein Fall von spontaner Hydropthobie bei einer Hündin, der von Prof. Patellani als Beweis angeführt wird, daß die spontan aus unbefriedigter Geschlechtslust hervorgehende Hundeswuth nicht nur bei Hunden, sondern auch bei Hündinnen vorkommt. Ein sehr junger weiblicher Jagdhund, welcher mit Hündchen zusammen in einem Stalle gehalten wurde, wurde am 10. Januar 1844 brünstig, verließ den Stall und lief anderen Hunden nach, welche jedoch, wegen Mißverhältniß der Geschlechtstheile, seine aufgeregte Geschlechtslust nicht zu befriedigen vermochten. Von ihrem Herrn in den Stall zurückgebracht, verschmähte die Hündin Speise und Trank, und binnen Kurzem bildete sich die Hydropthobie vollständig bei ihr aus. Aus dem Stalle verjagt, lief sie in's Freie hinaus und wurde dabeiselt den Wölfen zur Beute. Der Stier, welcher neben ihr gehalten hatte, wurde sechsig losgelassen und blieb bis zum 10. Febr. gefangen, an welchem Tage er gleichfalls wüthend wurde und todgeschlagen werden mußte.

Ueber den Syntrophus und seine Behandlung mit Jodeinspritzungen von Boucaucourt. Der Syntrophus entsteht, nach dem Verf., bald durch die Entwicklung einer anomalen serösen Falte inmitten der glandula thyreoides, bald durch die Eiterung einer der um diese Drüse herum oder im Innern derselben befindlichen Drüsen (?). Diese anatomische Differenz ist jedoch für die Behandlung von keinem Belange. Sobald sich nun Flüssigkeit in der Geschwulst zeigt, zieht Hr. B. die Punction und darauf folgende Injection einer reizenden Flüssigkeit der Incision vor. Er wendet hierzu eine Jodauflösung, in dem Verhältnisse von 1 Th. tinctura Iodi auf 2 — 5 Th. Wasser an. In den zwei vom Verf. mitgetheilten Fällen entzündete sich der tumor nach der Injection, und in seinem Innern bildete sich Eiter, welchem man zuletzt bei dem einen Kranken durch die Incision, bei dem anderen vermittelst des Ärgersmittels Ausgang verschaffen mußte. In beiden Fällen war die Heilung eine radicale. (Aus Bull. gén. de thérap. in Gaz. méd. de Paris, No. 45. 1844.)

## Bibliographische Neuigkeiten.

Description des mollusques terrestres et fluviatiles du Portugal par Arthur Morelet. Paris 1845. gr. 8. M. 14 colorirten R.

Arcana entomologica, or Illustrations of new, rare and interesting Insecta. By J. O. Westwood. Vol. 2, London 1845. 8. pl. 49 — 94.

Fièvres intermittentes compliquées de pneumonies. Premier mémoire; par Marcé. Nantes 1845.

Traité pratique des maladies de l'enfance, fondé sur de nombreuses observations cliniques; par F. Barrier, D. M. Deuxième édition. Tome I. — II. Paris 1845. 8.

# Neue Notizen

aus dem

## Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt

von dem Ober-Medicinalrath Dr. Frerizip zu Weimar, und dem Medicinalrath und Professor Frerizip zu Berlin.

No. 758.

(Nr. 10. des XXXV. Bandes.)

August 1845.

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rth. oder 3 fl. 30 kr., des einzelnen Stückes 3/4 fl. Die Tafel schwarzer Abbildungen 3/4 fl. Die Tafel colorirter Abbildungen 7/8 fl.

### Naturkunde.

#### Untersuchung der Liebig'schen Ansichten über die Ernährung der Pflanzen.

Von WIL. SELLER, M. D., Vicepräsidenten der botanischen Gesellschaft zu Edinburgh.

(Schluß.)

Ihren Stickstoff beziehen, nach Liebig, die Pflanzen einzig und allein aus dem in dem Boden angehäuften Ammonium. Er will nicht daran glauben, daß der Stickstoff der Luft von den Pflanzen entweder direct, in seiner einfachen Form, oder indirect, nachdem er in Ammonium umgebildet worden, absorbiert und fixirt werde. Dieß ist ein höchst wichtiger Punkt, welcher Liebig's Ansicht über die Ernährung der Pflanzen ein ganz neues Gepräge giebt.

Daß zur Ernährung der Pflanzen dienende Ammonium ist, Liebig's Meinung zufolge, ursprünglich mineralisch, und, z. B., vulkanischen Ursprungs. Dieses Ammonium soll in die stickstoffhaltigen Theile der Pflanzen, namentlich in diejenigen übergehen, welche zur Ernährung der Thiere bestimmt sind, und dieß ist die Quelle des in dem Thierreiche so häufigen Stickstoffs. Die Excretionen der Thiere, sowie die Zersetzung thierischer und vegetabilischer Substanzen, erstatten dieses Ammonium dem Boden zurück, oder wenn es in die Luft entwichen ist, so wird es durch den Regen wieder niedergeschlagen. In beiden Fällen beschreibt es denselben Kreislauf.

Diese Ansicht Liebig's kann dieselbe Prüfung, welcher wir die Meinung, daß die Pflanzennahrung lediglich aus unorganischer Materie bestehe, oben unterworfen haben, nicht wohl bestehen. Denn insofern sie richtig ist, muß die Summe des organischen Lebens auf der Erde durch die Quantität des an deren Oberfläche vorhandenen Ammoniaks bedingt und beschränkt seyn, so daß sie diese Gränze nie zu überschreiten vermöchte.

Wenn also irgend ein Verlust an Ammonium stattfände, wenn ein Theil des in Pflanzen und Thieren enthaltenen Stickstoffs, der, nach Liebig's Hypothese, aus

jener Quelle herrührt, nicht wieder in den Zustand von Ammonium zurückkehrte, so müßte das organische Leben allmählig erlöschen, wie wir dieß oben in Betreff der Consumtion des organischen Kohlenstoffs nachgewiesen. Nur dann würde dieß nicht der Fall seyn, wenn die Vulkane und andere Erzeuger des Ammoniaks dessen immer soviel wieder bereiteten, als fortwährend verloren geht.

Aber unstreitig findet in der Natur eine beständige Zerkleinerung von Ammonium, das heißt eine fortwährende Zersetzung in dessen mineralische Elemente oder in diejenige Form desselben statt, in der dessen Stickstoff, nach Liebig, weder direct noch indirect von den Pflanzen assimiliert werden kann, und auf der andern Seite läßt sich nicht nachweisen, daß beständig aus dem Innern der Erde neues Ammonium aus deren Oberfläche geführt werde.

Professor Johnson hat sehr richtig bemerkt, daß das sich in die Luft erhebende Ammonium nothwendig häufig in seine Grundbestandtheile aufgelöst werde, indem es sich im Laboratorium leicht durch elektrische Schläge zersetzen läßt. Auf diese Weise würde es aber, nach Liebig, für die organische Natur unwiederbringlich verloren gehen.

Außer dieser Ursache von Verlusten ist auch noch zu bedenken, daß das sich von der Erdoberfläche während der Zersetzung thierischer Substanzen erhebende Ammonium, nach dem Geseze der Verbreitung der Gase, namentlich bei anhaltender trockner Witterung, über die Region des Wasserdampfes hinaufsteigen wird, so daß es durch den Regen nicht wieder der Erdoberfläche zugeführt werden kann. Kurz, wenn nicht die Elektricität der oberen Atmosphäre das Ammonium zersetzen kann, so muß es sich über der Region des Wasserdampfes fortwährend anhäufen und nur dann herabsteigen, wenn die unteren Regionen der Atmosphäre von der Erdoberfläche aus weniger reichlich damit versorgt werden; und wenn das Ammonium in den oberen Regionen zerlegt wird, so erkennen wir darin eine Quelle des brennbaren Gases, nämlich des Wasserstoffgases, durch welches leuchtende Meteore in jenen Höhen erzeugt werden dürften,

während die Elektricität zugleich im Stande ist, dessen Vereinigung mit dem Sauerstoffgase zu Wasser zu bewirken \*). Indes ist zu bemerken, daß, wenn durch diese Zersetzung Sauerstoffgas lang Stickstoff entwickelt würde, der Gehalt der Atmosphäre an Stickgas vermehrt werden müßte, wenn dasselbe nicht an der Oberfläche der Erde wieder in Ammonium verandelt würde.

Andere Ursachen des Verlustes an Ammonium ließen sich leicht nachweisen, wie denn, z. B., Salpeter größtentheils, nach Liebig, wie es scheint, ausschließlich, auf Kosten des Ammoniums thierischer Stoffe erzeugt wird, ohne daß sich angeben ließe, wie der Salpeter wieder die Form des Ammoniums annähme. Namentlich wird bei einer der Hauptconsumtionen des Salpeters, nämlich beim Versuppen des Schießpulvers, der Stickstoff als Stickgas frei, so daß er, nach Liebig's Ansicht, für den Unterhalt der lebenden Wesen auf immer verloren ginge. Auf diese Weise würde sich das Schießpulver in doppelter Art als todtbringend erweisen, einmal, indem es tödtliche Geschosse fortreibt, und auf der andern Seite, indem es die Dauer des ganzen organischen Lebens abkürzt.

Allein die vielen bekannten Fälle, in denen sich Ammonium aus seinen Grundbestandtheilen bildet, machen es unmöglich, der Liebig'schen Ansicht beizupflichten, daß sich in der Natur nie ohne die Anwesenheit thierischer Stoffe Ammonium aus seinen Elementen bilde.

So interessant dieser Gegenstand ist, so kann ich demselben doch hier nur wenige Zeilen widmen. Die Chemiker haben demselben schon seit längerer Zeit ihre Aufmerksamkeit geschenkt. Priestley beobachtete, daß sich unter gewissen Umständen flüchtiges Alkali bilde, und vor etwa 60 Jahren trug Lavoisier seine Abhandlung über die Entdeckung des sal volatile der Königl. Gesellschaft zu London vor. Das, was er darüber in Erfahrung gebracht, berechtigte ihn zu dem Schlusse, daß Stickstoff und Wasserstoff im Entstehen sich zu Ammonium verbinden, ja daß selbst Ammonium erzeugt werde, wenn einer seiner Grundbestandtheile, nämlich der Wasserstoff, im Entstehen begriffen sey. Er beruht sich auf das merkwürdige Experiment, wo feuchte Eisenfilspäne in einem mit Quecksilber abgepressten Cyllinder voll Stickgas Ammonium erzeugen, und schließt daraus, daß, wenn Eisen in feuer Luft in Berührung mit Wasser roste, sal volatile gebildet werde. Mit ist bewußt, daß Liebig die Anwesenheit des Ammoniums im Eisenrost

der Atmosphäre zuschreibt, und daß er einen in seinem Laboratorium angestellten Versuch zur Bestätigung dieses Schlusses anführt. Allein hinsichtlich eines solchen Punctes darf man nicht zu schnell aburtheilen. Wenn man einen Strom feuchter Luft über glühende Holzkohlen hinstreichen läßt, so entsteht Kohlensäure und Ammonium. Mulder hat neuerdings Versuche gemacht, die denselben Schluß rechtfertigen. Prof. Johnson hat über diesen Gegenstand viel Licht verbreitet, und es ist ihm, meiner Ansicht nach, gelungen, nachzuweisen, daß die Pflanzen, namentlich in warmen Klimaten, wenigstens einen Theil ihres Stickstoffes durch die in den salpetersauren Salzen des Bodens enthaltene Salzsäure erlangen.

Was also den Stickstoff betrifft, mit welchem die Pflanzen versorgt werden, kann man Liebig unmöglich weiter Recht geben, als darin, daß Ammonium einen Theil der Pflanzennahrung bildet. Die Zeit ist noch nicht gekommen, wo man über diesen Punct eine völlig entscheidende Ansicht erlangen kann; allein das Interesse, welches Liebig's Behauptungen in Betreff dieses lange vernachlässigten Gegenstandes für denselben erweckt haben, sichert dessen baldige Erleuchtung. Ich beschließe diesen Theil meiner Arbeit mit zwei Sätzen, welche die gründlichste Untersuchung verdienen:

1. Ammonium wird im Boden während der Zersetzung von Pflanzentheilen erzeugt, welche keinen Stickstoff enthalten, indem, nach Berzelius, die atmosphärische Luft den Stickstoff liefert.

2. Wenn eine Masse thierischen Stoffes in Zersetzung begriffen ist, so veranlassen die zuerst aus dem Stickstoffe der thierischen Substanz erzeugten salpetersauren Salze auf catalytischem Wege die Bildung fernerer salpetersauren Salze mit dem Stickstoffe der Luft, was der Meinung der meisten Chemiker entgegen ist.

Der letzte der Lehrsätze aus Liebig's Werk, die ich hier zu beleuchten gedachte, ist, daß die in den Pflanzen enthaltenen salinischen Stoffe lediglich aus dem Boden erlangt und keineswegs durch den Vegetationsproceß selbst erzeugt werden. In Betreff dieses Gegenstandes muß ich mich ebenfalls kürzer fassen, als ich anfangs beabsichtigte.

Die Pflanzenaschen beweisen, abgesehen von ihren sonstigen Verschiedenheiten, wenigstens soviel, daß alle Species im normalen gesunden Zustande eine gewisse Menge salinischer Bestandtheile enthalten. Bei der Untersuchung dieses Gegenstandes bieten sich uns hauptsächlich zwei Schwierigkeiten dar; nämlich daß unter gewissen Umständen, vermöge einer Art von Isomorphismus, eine Substanz an die Stelle einer andern tritt, und daß in den meisten Fällen salinische Stoffe vorhanden sind, die nicht wesentlich, sondern rein zufällig zur Pflanze gehören. Das allgemeine Princip in Betreff der salinischen Constitution der Pflanzen ist so, wie es Liebig lehrt, hinreichend festgesetzt, allein in den Einzelheiten ist der Gegenstand noch nicht hinreichend genau studirt. Bis zu einer gewissen Gränze ist derselbe ziemlich klar erörtert, allein bevor nicht die sämmtlichen Functionen der unorganischen und organischen Portionen des

\*) Unter dem gewöhnlichen atmosphärischen Drucke an der Erdoberfläche bedarf das Ammoniakgas, um tropfbarflüssig zu werden, eines Raltgrades von  $-61^{\circ}$  F. ( $-41\frac{1}{2}^{\circ}$  R.). Diese Temperatur ist niedriger, als die des Planetenraumes, welche, nach Fourier's Berechnungen, nicht tiefer, als  $-57^{\circ}$  F. ( $-39\frac{1}{2}^{\circ}$  R.) stehen kann. Allein, da die zur Tropfbarflüssigmachung eines Gases erforderliche Kälte um so bedeutender ist, je dünner das Gas wird, so läßt sich um so weniger annehmen, daß das Ammonium sich aus der obern Atmosphäre dadurch ausscheiden könne, daß es in den tropfbarflüssigen Zustand geräth und auf diese Weise in die Region des Wasser dampfes hinabstreigt.

Bodens vollkommen aufgelöst sind, werden wir keine ganz zuverlässigen Folgerungen ziehen können.

Kali in verschiedenen Formen, sowie manche phosphorsaure Salze, d. h. die beiden in den Pflanzen am häufigsten vorkommenden salinischen Bestandtheile, sind in geringerer Menge in den Gergisarten der Erdrinde fast durchgehend zu finden. Diese können in die Bodenräume nur dadurch gelangen, daß sich das Gestein, in welchem sie enthalten sind, allmählig zerlegt und zerbröckelt. Eine schnelle Auseinanderfolge von Kernten, die einer bedeutenden Menge solcher salziger Bestandtheile bedürfen, wird demnach den Boden in Betreff der zum Fahrenlassen jener Salze hinreichend zertheilten und präparierten Theile so schnell erschöpfen, daß die spätern Kernten nicht mehr so ergiebig ausfallen, wie die frühern. Mit der Zeit werden neue Theile zerfeinert, und der Boden kann so seine Fruchtbarkeit, insofern sie auf dieser Ursache beruht, von selbst wiedererlangen, oder sie wird ihm sofort zurückersetzt, indem dieselben salinischen Substanzen in dem Dünger enthalten sind.

Soviel steht wenigstens bereits fest, daß die im Thierreiche so häufig vorkommenden phosphorsauren Salze keine andere Quelle haben, als die Steinarten der Erdrinde. Durch die Verwitterung dieser Steine gehen sie in die Bodenräume, von da in die Pflanzen, von diesen in die Thiere über, und in den Excrementen der letztern kehren sie wieder in den Erdboden zurück. Dieser letzte Satz ist erst ganz kürzlich und erst nach heftigen Debatten von allen Partheien anerkannt worden. Schrader und Braconnot lebten zu Anfang des laufenden Jahrhunderts das Gegentheil, und ihre Ansichten scheinen, trotz des Widerstandes des berühmten De Saussure, bei den meisten Naturforschern Eingang gefunden zu haben.

Vor etwa 40 Jahren sagte De Saussure: Die chemische Analyse beweist, daß alle in den Pflanzenaschen vorherrschenden Bestandtheile im Boden enthalten sind, und daß dessen auflöslicher Theil, welcher allein in die Pflanzenorganismen übergeht, deren mehr beßigt, als dessen unauflöslicher Theil; ferner: die Extracturen, die ich über diesen Punkt zu geben vermag, sind allerdings zuweilen nicht völlig erschöpfend, indem ich, um etwas durchaus Befriedigendes zu leisten, mich besser auf Pflanzenanatomie und Pflanzenphysiologie verstehen müßte; allein meine Ansichten sind doch jedenfalls vernünftiger, als die der Physiologen, welche den Pflanzen in Betreff ihrer Grundbestandtheile eine schöpferische Kraft beilegen. \*)

Doch ich eile zum Schluß. Der Geist, in welchem De Saussure vor so langen Jahren die Dekonomie der Pflanzen studierte, scheint seit längerer Zeit in den Botanikern latent geblieben zu seyn. Sie vertrauten den Resultaten der neuern Chemie zu wenig, als daß sie dieselben bei ihren Forschungen gebührend benützen konnten, und zu Anfang unseres Jahrhunderts, wo die Chemie sich noch in ihrer Kindheit befand, war dieß auch nicht anders, wie billig.

Nicht wenigen Wissenschaften ist dadurch Eintrag geschehen, daß man Grundfäße und Untersuchungsmethoden,

die sich bei andern Zweigen des Wissens bewährt hatten, voreilig auf sie anwandte; allein keine Wissenschaft, die sich mit der Materie beschäftigt, darf die Folgerungen ignoriren, zu denen die Chemiker in Betreff der Umbildungen der Materie gelangt sind. Die neuere Chemie kann in Betreff der ermittelten Thatfachen nur insofern Veränderungen erleiden, als ein höherer Grad von Genauigkeit zu erlangen steht, und dieß bleibt selbst für den keineswegs unwahrscheinlichen Fall richtig, daß die ganze Wissenschaft der Chemie eine neue Gestalt und Nomenclatur erhalte; denn dadurch würden doch nimmermehr die gegenwärtig festgestellten Thatfachen umgestoßen oder die jetzigen Fortschritte der Chemie rückgängig gemacht, sondern nur der Standpunct verändert werden, von welchem aus diese Resultate zu betrachten und zu beurtheilen sind. Die Ergebnisse, welche die Physiologie von der Chemie entlehnt, können also durch die etwasigen Veränderungen, welche die Letztere erleidet, nicht wieder aufgehoben werden, sondern müssen, wenigstens unter verschiedener Form, für das Studium der Pflanzenökonomie stets ihren Werth behalten.

Kurz, die Chemie muß stets die eigentliche Grundlage der Pflanzenphysiologie bleiben. Sie muß uns die Zahl, die Eigenschaften, die Verhältnisse der Bestandtheile kennen lehren, welche die Lebenskraft zusammenbindet und auf welche sie einwirkt; und hätte man diese Wahrheit früher deutlicher begriffen und mehr beherzigt, so würde nicht erst Liebig die Welt mit der Aufklärung der umfassenden Verbindung, in der die Prozesse der Pflanzenökonomie mit denen des Thierreichs und Mineralreichs stehen, in Staunen gesetzt haben. Denn Liebig sagt uns sehr wenig, was nicht in De Saussure's Werke wenigstens schon andeutungsweise enthalten wäre. De Saussure lebte 1804, daß die Pflanzen sowohl aus der Kohlensäure der Atmosphäre, als aus dem Boden Kohlenstoff fixiren; daß sie den Wasserstoff und Sauerstoff aus dem Wasser fixiren; daß sie ihre salinischen Bestandtheile aus dem Boden beziehen. Er wußte, daß in manchen sich zerlegenden vegetabilischen Stoffen Ammonium enthalten ist; allein er scheint nicht zu Liebig's Schluß gelangt zu seyn, daß Ammonium ein wesentlicher Bestandtheil der Pflanzennahrung sey, und ohne zu beaupten (was Liebig so nachdrücklich läugnet), daß die Extractivstoffe des Bodens zur Ernährung der Pflanzen dienen, begnügt er sich mit der Angabe, „dieselben tragen zur Fruchtbarkeit des Bodens bei, und die Aschen dieser Extractivstoffe enthalten dieselben Grundbestandtheile, wie die Aschen der Pflanzen“. \*) Ueberdieß bemerkt De Saussure ausdrücklich, daß die vegetabilische Dammende mehr Ammonium enthalte, als das Holz, durch dessen Zersetzung sie entstanden ist, und den Grund dieser Erscheinung findet er in der Einwirkung der vielen sich in solcher Erde aufhaltenden Insekten.

Der Geist der Liebig'schen Ansichten ist demnach nicht von neuem Datum. Daß die Pflanzen mineralische Stoffe in ihren Organismus aufnehmen, hat man beinahe

\*) Recherches chimiques sur la Végétation, par Théod. de Saussure, Paris, 1804, p. 284.

\*) Recherches chimiques sur la Végétation, par Théod. de Saussure, p. 185.

schon so lange geglaubt, als die Bestandtheile von Luft, Wasser und Erde genau ermittelt worden sind, und das Wesentliche von diesem Satze würde selbst dann noch fortbestehen, wenn die auf die Liebige Ansicht gepropfte Mutter Erde durchdränge, nämlich daß gewisse stickstoffhaltige Substanzen im Boden, welche ihren organischen Character noch nicht eingeblüßt haben, zur Ernährung der Pflanzen unumgänglich nöthig seyen. Denn wenn solche Zusammenfassungen bei diesem Proceß mitwirken, so kann es doch nicht in einer andern Weise geschehen, als die, in welcher die Hefe bei der Gährung thätig ist. Die Substanz der Pflanzen ruht aus dem Mineralreiche her. Sie verwandeln Theile der mineralischen Rinde unseres Planeten in organische Materie. Die Thiere lösen die Zauberverbanne, welche das vegetabilische Leben in diese Stoffe gelegt hat, und verwandeln die organische Materie wieder in mineralische. So entstehen aus Luft, Wasser und ein wenig Erde alle organische Körper.

*Sic modo quae fuerat rudis et sine imagine tellus  
Induit ignotas hominum conversa figuras.*

Und auf diese Weise verwirklicht die neuere Wissenschaft die glückliche Conjectur der Alten in Betreff der Zahl der Elemente. Die vier Elemente der Alten sind wirklich die Elemente der organischen Natur; Luft, Wasser, Erde und Feuer repräsentiren das ganze organische Leben, denn das Feuer repräsentirt die Wärme, ohne welche alles Leben erlischt.

*N h a n g.* Man wird es für nicht unangemessen halten, wenn ich hier näher angebe, wie ich zu den oben aufgestellten numerischen Resultaten gelangt bin, indem man sich, dadurch überzeugen kann, daß ich mich zum Nachtheile der Ansicht, die sämtliche Pflanzennahrung sey organischer Art, keine Uebertreibungen habe zu Schulden kommen lassen.

Den Flächengehalt der Erdoberfläche erhält man in runden Zahlen, wenn man die Zahl der engl. Meilen der Peripherie mit der des Durchmesser multiplicirt. •  
 $24000 \times 8000 = 192,000,000$  Flächengehalt der Erde in 12. Meilen.

$\frac{192,000,000}{5} = 38,400,000$  Fünftel des Flächengehalts der Erdoberfläche in engl. L. M.

Jede Quadratmeile hält 27,878,400 L. Fuß, also find  $38,400,000 \times 27,878,400 = 1,060,520,560,000,000$  Cubfuß Erdkrume von 1 F. Tiefe auf dem fünften Theile der Erdoberfläche enthalten.

Ein Cubfuß Wasser wiegt 1000 Unzen Avoirdupois. Man nehme an, die Bodenkrupe besitze das doppelte spezifische Gewicht des Wassers, so wiegt ein Cubfuß Erde 2000 Unzen oder 125 Pf.

$125 \times 1,060,520,560,000,000 = 132,564,071,000,000,000$  und diese Zahl repräsentirt die Gesamtmasse der nach unsern Voraussetzungen vorhandenen Erdkrume in Pfunden.

Dieselbe beträgt in Tonnen: 59,180,388,839,285. Zehn Procent von dieser Summe, welche den Betrag an organischer Materie repräsentiren, machen aus:

5,918,038,883,928

Drei Fünftel der organischen Materie bestehen aus Kohlenstoff, daher

3,550,823,320,352

oder etwas mehr als  $3\frac{1}{2}$  Billionen Pfund Kohlenstoff in der gesammten Erdkrume vorhanden wären.

Wenn tausend Millionen Menschen täglich bei der Respiration je 5 Unzen Kohlenstoff consumiren, so beträgt der jährliche Totalverbrauch

50,922,420 Tonnen.

Ein Pferd haucht, nach Boussingault, täglich 6,07 Pfd. Kohlenstoff oder das Jahr über ziemlich 1 Tonne aus.

Nun rechnet man auf Großbritannien wenigstens  $1\frac{1}{2}$  Million Pferde\*), und die Einwohner Großbritanniens machen kein 50stel der sämtlichen Menschen aus. Man nehme nun an, daß es auf der ganzen Erde 50 mal soviel Pferde gebe, als in Großbritannien, und man wird finden, daß allein die Pferde jährlich 75,000,000 Tonnen Kohlenstoff aus der organischen Materie consumiren.

Ein Ochse oder eine Kuh verwandelt täglich etwa  $4\frac{1}{2}$  Kohlenstoff in Kohlen säure. Großbritannien zählt etwa  $3\frac{1}{4}$  Mill. Stück Rindvieh\*\*), so daß das Rindvieh dieses Landes jährlich mehr als  $3\frac{1}{4}$  Millionen Tonnen Kohlenstoff beim Athemholen consumirt. Rechnet man für die ganze Erde 50 mal soviel Rindvieh, als für Großbritannien, so verbraucht dasselbe jährlich 162,500,000 (oder in runden Zahlen 150 Millionen) Tonnen Kohlenstoff der organischen Materie.

Schaafe enthält Großbritannien etwa 40 Mill.\*\*\*). Jedes derselben wiegt durchschnittlich nur 50 Pf., so beträgt das Totalgewicht derselben fast 1 Mill. Tonnen; da nun warmblütige Thiere alljährlich beim Athemholen bedeutend mehr, als ihr eignes Gewicht, an Kohlenstoff consumiren, so müssen die Schaafe Großbritanniens jährlich wenigstens 1 Million Tonnen Kohlenstoff der organischen Materie verbrauchen. Daraus würde sich nach obigen Voraussetzungen ergeben, daß sämtliche Schaafe der Erde jährlich 50 Mill. Tonnen Kohlenstoff consumiren.

Schweine, Kaninchen, Hunde, zahmes Geflügel etc. müssen in solcher Menge vorhanden seyn, daß sie zusammen wenigstens halb soviel wiegen, wie die sämtlichen Schaafe, und man kann daher auf sie für die ganze Erdoberfläche eine Kohlenstoffconsumtion von 25 Mill. Tonnen rechnen. Wir haben also:

	Tonnen
Kohlenstoffconsumtion der Menschen . . .	50,000,000
— — — — — der Pferde . . .	75,000,000
— — — — — der Rinder . . .	150,000,000
— — — — — der Schaafe . . .	50,000,000
— — — — — der übrigen Hausthiere . . .	25,000,000

Verbrennung des Holzes, halb soviel von letztem für den Hausbedarf gerechnet, als in Großbritannien Steinkohlen verbrannt werden . . . . . 425,000,000

Summa 775,000,000

\*) Macculloch, Statistical Account of the British Empire, Vol. I, p. 234

\*\*) Göttsch, p. 450.

\*\*) Göttsch, p. 495.

Ein Rückblick auf obige Abhandlung zeigt, daß in obiger Berechnung sehr viele Ursachen der Zerstörung des Kohlenstoffes organischer Zusammenfügungen nicht in Anschlag gebracht worden sind, und daß namentlich dabei von der ungeheuren Anzahl wilder Thiere gar nicht die Rede gewesen ist. Statt der angenommenen 600 Millionen Tonnen Kohlenstoff dürfte daher wohl das Doppelte dieser Summe der Wahrheit näher kommen. (Edinburgh new philos. Journal, April—July 1845.)

## M i s c e l l e n.

Daß sich die Kannelechte zur Anwendung in den schonen Künsten sehr wohl eignet und sich, z. B., zu Piedestalen u., wozu man sonst schwarzen Marmor oder andere Steinarten bedient, zweckmäßig und wohlfeil verarbeiten läßt, ist nicht so bekannt, als zu wünschen wäre. Eine höchst elegante Vase

aus diesem Material, welche in der Gestalt der berühmten Warmick-Vase ähnelte, ist unlängst aus einem Blocke von dieser Steintafel auf der Drehbank zugerichtet worden. Hr. J. Dallaway hat sich dazu ähnlicher Instrumente bedient, wie die, welche man beim Drehen von Holz oder Messing benutzte. Die Vase steht auf einer kannelirten Säule von demselben Material und hat eine ungemein schöne Politur angenommen. Der Block stammt von dem Gute des Herzogs von Norfolk bei Sheshield.

In Beziehung auf das Mutterkorn hat Dr. Satham der Gesellschaftverammlung zu Cambridge mitgetheilt, wie, seiner Uebersetzung zufolge, das Mutterkorn in England zunehme. Als er vor acht Jahren anfang, seine Aufmerksamkeit darauf zu wenden, fand er es nur an wenigen Pflanzen; jetzt fand er es in großen Quantitäten. Er hat es schon von achtzehn verschiedenen Arten von Gräsern gesammelt. Es hat auch an den gebaueten Kornarten zugenommen, und Dr. L. glaubt, daß das Mutterkorn überhaupt in diesem Augenblicke absolut und unbeschränkt im Zunehmen begriffen sei. Einer seiner Freunde schreibt die Zunahme dem Gebrauche des Düngers zu und giebt an, daß er das Mutterkorn stets in großer Menge an den Gräsern auf Kirchhöfen gefunden habe.

## H e i l k u n d e.

Merkwürdiger Fall von complicirtem Lungenleiden mit besonderer Berücksichtigung der Menstruation der Brust.

Von E. Corbin.

Julie Moreau, 20 Jahre alt, aufgenommen in die Charité, Febr. 14. 1829. Seit dem zwölften Jahre regelmäßig menstruiert, verlor sie vor ungefähr einem Jahre ihre Regeln in Folge eines Schreckes. Bald darauf Fieber, Erbrechen von Speisen und Galle, Diarrhöe, welche Symptome bis auf die Diarrhöe durch Blutegel ad regionem hypogastricam und ad vulvam, Sinapiemen an die Beine und Stigbäder u. s. w. beseitigt wurden. Die Menstruation trat nicht wieder ein, das Athmen wurde erschwert und die Kranke von einem trocknen, qualenden Husten befallen. Dieser Zustand dauerte fast unverändert bis zum Januar d. J. fort, zu welcher Zeit bei der herrschenden starken Kälte alle Symptome an Intensität zunahmen. Namentlich wurde der Husten häufiger und es gestellte sich vor 8 Tagen Aphonie hinzu. Kranke sehr abgemagert, Puls klein und frequent, Stimme fast erloschen, Schmerzen im Halse. Bei der Untersuchung findet sich nur eine kleine oberflächliche Verschwärung an der vordern rechten Partie des Gaumensegels. Schlucken von Flüssigkeiten leicht, nur oft von Husten und zuweilen von Erbrechen begleitet; Percussion und Auscultation normal. (Nach und nach 40 Blutegel zur Seite des Kehlkopfes, emollirende Getränke und Gurgelwässer.) Am 20. Febr., Stimme fast normal, nur rauch (vesicatoria volantia in der Höhe des Brustbeins). Am 2. März verließ die Kranke, trotz dem Fortbestehen des Abends exacerbirenden Fiebers, des Hustens und der Diarrhöe, wiewohl im Ganzen bedeutend gebessert, das Spital. Das Befinden der Kranken besserte sich seitdem wesentlich bis auf das Aus-

bleiben der menses. Im Anfange des Juni Morgens beim Erwachen plötzlich starke Fieberhitze, heftiger Husten und Brustbeklemmung. Neue Aufnahme der Kranken Juni 16. Große Schwäche, Haut heiß, Puls 140, starke Athembeschwerde, häufiger, schmerzhafter Husten, gelbgrünllicher, geruchloser Auswurf, welcher einige Tage vorher mit Blut gemischt gewesen war. Linke Seite der Brust weiter, als die rechte, besonders nach Oben und Vorn aufgetrieben, Percussionstöne bafelst allenthalben sehr hell, nach Hinten durchsichtig, besonders aber am unteren Winkel des Schulterblattes amphorisch und metallisches Blasen, von Zeit zu Zeit außerdem tintitus metallicus, Resonanz der Stimme, von metallischem Zittern begleitet, vorne Respirationsergäusch, von amphorischem Geräusche begleitet, rechte Brusthälfte normal. Diagnose: pneumothorax lateris sinistri in Folge einer durch Ulceration eines Luberfels herbeigeführten Communication zwischen den Bronchien und der Pleura (potio gummosa, Brustthee, Reis und Bouillon). Am 23. Juni Percussionstöne links nach Unten und Hinten weniger hell, Respirationsergäusch nicht mehr amphorisch, in der fossa infrascapinata verschleierte Pectoricoque, beim Husten Höhlengeräusch. Der Percussionston an der hintern, untern linken Brustseite wurde immer dumpfer und endlich ganz matt, blieb aber, besonders nach Vorn und Oben, noch sehr hell; Lage der Kranken nur auf der linken Seite möglich, Nachtschweiß, wenig Schlaf. Messung der Brust am 28. Juni: Umfang der Brust unterhalb der mamma 2' 1" 6", links 1' 1", rechts 1' 6"; gerader Durchmesser unterhalb der mamma links 6" 7", rechts 5" 10". Die beträchtliche Erweiterung der linken Seite erklärt sich aus dem seit einigen Tagen vorhandenen flüssigen Ergusse. Der Zustand der Kranken besserte sich wesentlich, sie erhielt kräftige Kost, blieb aber stets sehr mager. Am 17. Juli apythenartige, weiße

Stelle im Munde und auf der Zunge; die Kranke klagte immer sehr über den Hals, wiewohl die Untersuchung nichts Abnormes ergab. Am 23. Juli beginnender hydrothorax, Veränderungen des Herzens nach Rechts, lebhafter Schmerz in der rechten Seite, durch den Druck zunehmend; völliges Verschwinden des Respirationseräusches in der linken Seite. Im September scheint sich die Tubercelaffection auch auf die rechte Brustseite verbreitet zu haben, Höhlentrasseln an derselben hörbar. Am 18. November war fast die ganze linke Brustseite von Flüssigkeit angefüllt, Percussionston matt, nur oben in der regio subelavicularis und in der fossa supraspinata einige Spuren von Respiration oder vielmehr ein cavernöses Blasen mit Pectoriloque und gargouillement; rechts Respirationseräusch pueril und rein, nur oben mit Höhlentrasseln vermisch; wenig Husten, wenig Auswurf, Verdauung gut.

Messung der Brust am 26. Nov.: Umfang der Brust unterhalb der mamma 2', links 1', rechts 1', oberhalb derselben 2', 6", links 1' 3", rechts 1' 3". Gerader Durchmesser unterhalb der mamma links 5" 10 $\frac{1}{2}$ ", rechts 6" 2", oberhalb links 4" 3", rechts 6". Die Abnahme des Umfangs der Brust erklärt sich leicht aus der fortgeschrittenen Abmagerung der Kranken. Am 11. Decemb. brennende Hitze unter dem Brustbeine, Auswurf einer klaren, sauren Flüssigkeit aus dem Munde; am 18. Decemb. tieffühnender Schmerz in der rechten Brustseite, bei stärkerem Athem zunehmend, Auswurf reichlicher, am mittleren und hinteren Theile der rechten Brust feuchtes Blasenrasseln.

Messung am 31. Januar 1830. Umfang der Brust unterhalb der mamma 1' 11" 6", links 11" 9", rechts 11" 9"; gerader Durchmesser unterhalb links 5" 7", rechts 5" 11", in der Höhe der mamma links 5" 7", rechts 6"  $\frac{1}{2}$ ". Die Rasselgeräusche in der rechten Brust wurden immer deutlicher und zahlreicher, der Percussionston wurde oben fast ganz matt, links dagegen in größerer Ausdehnung heller, als früher, neben dem Höhlenathmen zuweilen metallisches Klingen.

Messung am 7. April: Umfang der Brust unterhalb der mamma 1' 11" 3", links 11" 8", rechts 11" 7", oberhalb 2', links 1' 3", rechts 1' 9". Gerader Durchmesser unterhalb links 5" 7", rechts 5" 10", im Niveau der mamma links 5" 7 $\frac{1}{2}$ ", rechts 5" 10". Der stationäre Zustand der linken Seite während eines Zeitraumes von 7 Monaten bei der bedeutenden Abnahme der Durchmesser der rechten Seite erklärt sich aus dem vorhandenen hydro-pneumothorax der rechten. Am 15. September constatirte man einen pneumothorax der ganzen linken Seite, so daß also der flüssige Erguß völlig resorbirt war. Von da an nahmen die Kräfte der Kranken bedeutend ab, und sie starb am 22. October.

**Autopsie.** Extremitäten ungemein abgemagert, Brüste und Brustmuskeln in noch ziemlich gutem Zustande. Bei der Eröffnung der Brusthöhle applicirte man oberhalb der linken mamma ein mit Wasser gefülltes Gefäß und führte dann ein Wistouri in einen der Interocostalsäume ein, worauf

eine Menge Luftblasen im Wasser aufstiegen. Das mediastinum etwas, das Herz beträchtlich nach Rechts hingedrängt; die unteren Theile der Brusthöhle leer, indem die linke Lunge nach Oben hin zurückgeschoben war; dieselbe adhärente allenthalben fest an den Brustwandungen. Die ganze Brusthöhle mit gelb-grünlichen, sehr dicken, rauhen und granulirten, mit einer dünnen Schicht eitrig-Flüssigkeit überzogenen Pseudomembranen ausgekleidet, außerdem keine Flüssigkeit. Vorne neben dem Mittelfelle, ungefähr in der Höhe der dritten Rippe, an der Oberfläche der Lunge ein klumpen graulicher, käseartiger Masse von dem Umfange einer Haselnuß, ringsherum eine Art grau und schwarz gestreifter Hürtel. Nachdem man die Brusthöhle mit Wasser angefüllt hatte, blies man die Lunge, von den Bronchien aus, auf, worauf an einem Punkte dieses Hürtels große Luftblasen hervortraten. Nach Entleerung des Wassers fand man die Dehnung, aus welcher die Luft hervorgetreten war; sie war nur sehr klein. Die ganze Lunge hatte kaum den Umfang einer Mannsaust von mittlerer Größe, die beiden Lappen waren durch Pseudomembranen fest aneinander geheftet, nur die vorderen und unteren Enden waren gesondert und bildeten zwei zugespitzte, 2 — 3" lange Hörner. Das Innere dieser Lunge war in eine große Caverne mit mehreren Abtheilungen umgewandelt, in derselben etwas röthliche, dickliche Flüssigkeit; die Wandungen der Caverne mit halbconcreter Tuberkelmasse bedeckt, welche sich unterhalb einer fibrös-cellulösen Pseudomembran befand; die Brücken bildeten Gefäße und Ueberreste des Lungengewebes. Die Hülle dieser Caverne hatte fast durchweg nur 2" Dicke; nur unten und an den Enden fand sich ein dichteres Parenchym von schieferegrauer Farbe, condensirt und nicht crepitirend, in denselben einige kleine Tuberkelkerne. In der rechten Lunge viele rohe und erweichte Tuberkeln, oben mehrere Höhlen, vorne und unten fast ganz gesund, nur einige Miliartuberkeln und verhärtete Stellen daselbst. — Die Ventrikel des Kehlkopfes und die hintere Seite des Kehldrecks von großen und tiefen Geschwüren durchsetzt, die Stimmbänder fast vollständig zerstört. Im Beden etwas blutgefärbtes Serum. Im Dünndarme Stellen von mehreren Jollen und einige fast von dem Umfange eines Fußes sehr stark injicirt, in der Nähe der valvula ileo-coecalis unter der Schleimhaut mehrere Tuberkeln, wenige kleine, röthliche Geschwülste bildeten und theilweise bereits zu verschwären angingen. Jenseit der Klappe große Geschwüre, namentlich im caecum, weniger im colon transversum, zahlreicher im colon descendens und im rectum. Die Geschwüre hatten einen unebenen, graulichen, mit Tuberkelkernen besetzten Grund und unregelmäßig abgeschnittene, vorspringende und meist stark injicirte Ränder. Auch zwischen den Geschwüren fanden sich Tuberkeln. Linke Leberlappen in Folge des hydrothorax distocirt und misgeformt, hinterer Rand desselben abgeplattet und schräge von Hinten nach Vorn und von Rechts nach Links gerichtet. Parenchym der Leber dunkelroth, sehr dicht und von etwas seifenartiger Consistenz. (Gaz. méd. de Paris, 1844, No. 44.)



## Fälle von langsamem Pulse.

Von L. Wiltinson King.

Es ist bekannt, daß Druck auf das centrum der basis cerebri das Athmen erschwert macht. Dr. Wbytt beschreibt eine auffallende Verlangsamung des Pulses im 2. Stadium des hydrocephalus acutus. Nach Andrat ist der Puls bei Apoplexie öfter langsam, als schnell; bei der Gehirnverwundung fand sich der Puls in 15 Fällen verlangsammt und in 27 beschleunigt. Bei Vergiftungen durch narcotica und bei der Selbstsucht sind Athmen und Pulsschlag verlangsammt. Eine schwache Stimme und langsame Sprache sind charakteristisch für Verletzungen der medulla cervicalis, und es wird sich ohne Schwierigkeit als Thatsache aufstellen lassen, daß eine langsame Respiration, ein retardirter Puls und eine kalte Hautoberfläche vornehmlich von Beschränkung oder Verhinderung der Function des oberen Theiles des Rückenmarks abhängig sind.

Herzleiden verursachen, meines Wissens, keine Verlangsamung des Pulses; dieselbe kommt überhaupt im Ganzen selten vor. Florey fand nie den Puls unter 55; Dr. W. Guy zählt bei einer Dame bei jeder Lage des Körpers 38; Dr. Wright erzählt von einem Herrn, welcher eine Reihe von Jahren einen noch langsameren Puls hatte. Ich habe an einem andern Orte nachgewiesen, daß die Sicherheitsklappe in Verlaufe des Lebens und durch eine Reihe von Thiergattungen hindurch an Umfang zunimmt, und daß in einem ähnlichen Verhältnisse die Häufigkeit des Pulses abnimmt. Nach pathologischen Erfahrungen nun scheinen mir eine verlangsamte Respiration und eine ungewöhnliche freie Sicherheitsklappe, oder ein freier Rückfluß des Blutes aus dem rechten Ventrikel, fast notwendige Elemente der einfacheren Fälle von langsamem Pulse zu seyn, sowie, meiner Ansicht nach, eine Behinderung in dem tractus respiratorius oder im Centrum, sey es in Bezug auf motorischen Impuls oder excitatorische Impressibilität, die beste Erklärung einer Verlangsamung der Respiration allein abgibt. Folgende zusammengestellte Fälle mögen zur Erläuterung dieser Ansicht dienen:

Thomas Keen, 45 Jahre alt, an rheumatischer Gicht leidend; seit 3 Jahren Gesichtslähmung, seit 18 Monaten epileptische Anfälle; Puls 22—30 die Minute, Brustbeklemmung, Orthopnoe und Herzklopfen (28 Athemzüge). Die geringste Aufregung erzeugt ein Zucken im Gesichte; wenn der Kopf sich rasch nach Vorne überbeugt, so entsteht ein prickelndes Gefühl im ganzen Körper. Die dura mater an der basis cranii war auffallend fehlenartig, das Herz doppelt so groß, als gewöhnlich, schwach und dünn. (Bright, p. 270.) Hier sind Zeichen von Krankheit nahe am atlas.

Ein Kaufmann von 64 Jahren litt nach Gemüthsauflösungen häufig an Schwindel und Krämpfen; Puls stark, voll und langsam; Gesehung; Rückfall, Puls 3 weniger frequent, als gewöhnlich. Das Herz fand sich erweitert. (Morgagni, II. p. 64.)

Ein Mädchen von 6 Jahren litt 14 Tage lang an Kopfschmerzen und Convulsionen an der rechten Seite; Puls 30—40. Die Section ergab hydrocephalus und Tuberkeln in der linken Hirnhemisphäre nach Born. (Abercrombie, p. 128.)

Ein Stallknecht von 49 Jahren, von Kindheit an, wahrscheinlich in Folge mehrmals auf den Kopf erlittener Schläge, Kopfschmerzen unterworfen, war seit 9 Monaten, hinfällig, schläfrig, geistesabwesend, schwindlich, später aber wieder etwas besser geworden. Das linke Bein wurde nachgeschleppt, Puls 42—36, Respiration 14, später Puls 44—78. Der Kranke wurde dann ganz hülfslos, mußte gefüttert werden die Sphincteren wurden geklammert, und er starb 6 Monate darauf. Der ganze Schädel dick und schwer, in der regio occipitalis nach Außen eine unregelmäßige Knochenablagung; Gehirn an der rechten Schläfe abhärent, und an 2—3 Stellen oberflächlich verhärtet (Bright, p. 355.)

Ein Bleiarbeiter von 45 Jahren wurde plötzlich bewußt- und kraftlos, stupor und Phantasien, strabismus, Puls 44; später Zunahme des stupor und der Aufregung, Puls 76—84, Respiration 16. Das Gehirn war sehr trocken und stark hypertrophisch. (Ibid. p. 371.)

Ein Mann fiel von einem Baume und bekam Paraplegie, mehrere Kopfsymptome, sowie auch schwere Deglutition und stertor, Puls 38. Herstellung binnen drei Wochen (Abercrombie, p. 378.)

Ein Kind von 16 Monaten wurde nach einer Verletzung am Halse nach und nach hinfällig und paralytisch, bekam Krämpfe und gegen das Ende einen sehr langsamen Puls, kein coma, Tod unter Krämpfen. Es fand sich ein Absceß an der Spitze des Rückenmarks. (Ib. p. 101.)

Ein Husar wurde schwindlich und fies, erbrach sich, hatte Kopfschmerz und Ohnmachten, aber bei vollkommenem Bewußtseyn; Puls langsam und schwach. Rund um das foramen magnum fanden sich 2 Unzen Blutgerinnsel. (Ib. p. 238.)

Bei einem Manne von 47 Jahren beschreibt Dr. Budd (Med. chir. Transact.) eine Fractur des 4. und 5. Rückenwirbels, von Reizerscheinungen begleitet; Puls eine Zeitlang 48, Respiration 13, Verstand ungetrübt. Der Kranke lebte noch 7 Tage.

Ein Mann von 20 Jahren brach den 5. Halswirbel, vollständige Lähmung unterhalb desselben, Puls 40—50, Athmen wie bei unruhigem Schlaf, Hautoberfläche kalt, Tod nach 3 Tagen.

Die Leçons orales von Dupuytren enthalten (Olivier obs. 9.) 2—3 Fälle von tödtlicher Verletzung des Rückenmarks, von langsamem Pulse begleitet.

Ein Mann von 33 Jahren fiel einige Fuß tief herab und blieb lange ohne Bewußtseyn, der Puls war diffus, starr und schmerzhaft; am nächsten Tage retentio urinae, Verlust der Motilität, Amiesentrichen in einem Arme und Beine, Puls 30. Am 3. Tage Athmen sehr behindert, Puls 42, Bewußtseyn frei; Zunahme der Lähmung, Tod am 12. Tage. Es fand sich eine Luration und Erweichung

des Rückenmarks zwischen dem 4. und 6. Halswirbel. (Dr. Schuk, Med. gaz., Mai 1844.)

Ein Mann von 35 Jahren bekam, in Folge eines Falles von einem Karren, Paralyse der Extremitäten. Respiration und Puls schwach und langsam, Tod am folgenden Tage; Euration mit Ablösung und Erweichung des Rückenmarks zwischen dem 5. und 6. Halswirbel. (Ibid.)

Der Marquis de Causan wurde im Verlaufe von fast 2 Jahren nach und nach gelähmt, Verlust des Gesichtes, Gehörs und der Sprache, erschwertes Schlucken, kurze Zeit vor dem Tode Respiration auffallend langsam, Puls 30—40, Es fand sich nur eine Verhärtung des Rückenmarks. (Abercrombie, p. 369.)

Ein Mann von 43 Jahren hatte schwache Vrine, langsamen Puls, Schwäche des Geistes und der Sphincteren; Heilung durch Calomel und Saapfeil. Tod apoplektisch. (Dr. Holland, Notes, p. 280.)

Ein Mann von 24 Jahren war einen Tag lethargisch, Puls 50, plötzlicher lethaler Streckanfall; 1 Unzen Blutgerinnel an der Basis cerebri, eine a. vertebralis aneurismatisch und perforirt.

Ein Mann von 50 Jahren verrenkte sich den Hals. Kopf unbeweglich nach Hinten übergehoben, Lähmung der Extremitäten, Respiration und Sprache nur wenig afficirt, Puls sehr langsam, Brustweissen ungetrührt, Tod binnen 48 Stunden. (Med. gaz. vol. XVII. p. 901.)

Ein Herr von 64 Jahren erlitt in Folge eines Falles eine Verletzung am Halse und wurde fast ganz gelähmt. Der Theil blieb 6 Wochen lang schmerzhaft, und der Kranke blieb 3 Monate bettlägerig. Nach 3 Jahren wo noch etwas Steifheit des Halses zurückgeblieben war, wurde der Kranke beim Gehen plötzlich ohnmächtig, Puls 20. 3—4 Monate später ein zweiter und 1 Monat darauf ein dritter Anfall, Puls 25. Gewöhnlich war der Puls während dieser Zeit 33. Verstopfung, Dyspnoë und Sacht waren gleichfalls zugegen. Im nachfolgenden Jahre nahmen die Anfälle an Häufigkeit zu, und der Puls fiel während derselben zuweilen auf 12—7 bei vollkommenem Bewußtseyn. Vor jeder Ohnmacht setzte der Puls 1—2 Sekunden aus, kehrte dann wieder, das Gesicht röthete sich, und der Kranke kam wieder zu sich, mit einer Art Schnupfen, Schaum vor dem Munde und Zittern im Gesichte. Zuweilen traten an einem Tage 2—3 Anfälle ein, zuweilen einer alle 2—3 Tage oder Wochen, zuweilen traten sie nur unvollständig ein.

Tod 5 Jahre nach der Verletzung. Das Herz war groß und weich, das endocardium verdickt, die Mitralklappung war 3, die Trikuspidalklappung 5 Finger breit, der Schädel ungemein dünn, die medulla oblongata klein und sehr fest; das foramen occipitale fehlte kaum den kleinen Fingern durch, in Folge der Verdickung des proc. odontoides und der vorderen Ligamente, der atlas war mit dem Schädel ankylosirt verwachsen; das rechte ganglion cervicale medium war ungewöhnlich groß. (Poliberton: Med. chir. Transact. vol. 24.) (Lancet No. XII. 1845.)

## Miscellen.

Ein Präservativmittel gegen die Bleicollie giebt Herr Meillet im Bull. de la méd. de Poitiers an. Man lege eine Art Gesichtsmaske von Blei an, welcher der Nase und dem Munde gegenüber eine cylindrische Röhre angebracht ist; in dem Innern der Röhre befindet sich ein kleines metallisches Gitter, oberhalb welches man einen feinen, in einer Auflösung von Schwefelsäurehydrat getauchten Schwamm so anbringt, daß er die ganze Röhre des Gehirns ausfüllt. Man befeuchtet denselben mittelst eines, gleichfalls mit einem metallischen Gitterwerk versehenen, Deckels. Indem nun die Luft genöthigt wird, sich durch einen Körper hindurchzudrängen, welcher mit einer den Staub zerlegenden Flüssigkeit befeuchtet ist, bleiben die Dünste inessigament oben im Zustande des Schwefelsäurehydrats zurück. Dieses Salz wird langsam und gleichförmig durch die in den Gefäßen stets sehr reichlich vorhandene Kohlensäure zerlegt. Die Arbeiter athmen auf diese Weise den Tag über eine sehr geringe Quantität von Schwefelsäurestoff ein, wodurch die Einwirkungen des Bleies am Sichersten neutralisirt werden. Die Hände läßt Hr. M. mit einer Salbe aus 30 grammes Schwefelsäurehydrat auf 1 Pf. Fett einreiben. Die Verfabungsweise des Werks ist bereits in mehreren Heften mit ansehnend sehr günstigem Erfolge in Anwendung gebracht worden. (Gaz. méd. No. 21. 1845.)

Ein neues Operationsverfahren bei entropion congenitum giebt Herr Gaillard im Bull. de la soc. de méd. de Poitiers an. Eine mit doppeltem, gewichsen Faden versehene Suturenadel wird von Oben nach Unten vor dem Glanzende, einige Millim. vom inneren Winkel des Augenlides, in die Dicke des m. orbicularis eingeflochten und ungefähr 2 Centim. unterhalb des Glanzpunktes wieder ausgeführt, worauf dann die beiden Enden zusammengezogen werden, so daß der Glanzrand nach Außen gezogen wird. Ein zweiter Faden wird auf dieselbe Weise an dem äußeren Winkel des Augenlides applicirt. Die Fäden wirken gleich einer Ligatur, sie durchschneiden die Haut und das Muskelgewebe, und so bildet sich nach Hinten ein Inobulär-Gewebe, welches nach der vollständigen Verwundung als ein Stamm dient, wodurch das Augenlid in der denselben durch die Ligaturen gegebenen Stellung erhalten wird. Versperre auf diese Weise einen Kranken, welcher nach 25 Tagen geheilt das Spital verläßt. (Ein späterer Erfolg ist nicht angegeben!) (Gaz. méd. No. 21. 1845.)

## Bibliographische Neuigkeiten.

Fauna Japonica, auctore Ph. Fr. v. Siebold. Animalia vertebrata, elaborantibus C. J. Temminck et H. Schlegel. — Aves. Fasc. I. Lugd. Bat. 1845. Fol.

Abgebildet sind: Falco tinnunculus Japonicus. Astur (Nisus) gularis. Milvus melanotis. Buteo vulgaris Japonicus. Otus semitorques. Otus scops Japonicus. Hirundo alpestris Japonica. Caprimulgus Jotaka (mas et fem.). Muscivora hylacharia.

Cahiers d'Histoire naturelle; par M. Milne Edwards et M. Achille Comte. Nouvelle édition. Botanique, Paris 1845. 12.

Sulla Scuola di ostetricia ed annesso ospizio delle partorienti in Milano e sulle cose notabili osservate si nella clinica ostetrica nel corso d'un decennio, di Felice Billi, Milano 1844. 8. Fig. (Estratto dagli Annali universali di Medicina.)

Visite à l'établissement d'aliénés d'Illemau (près d'Achern, grand-duché de Bade) ou Considérations sur les asiles d'aliénés. Par M. Falret, Paris 1845. 8.

# Neue Notizen aus dem Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt  
von dem Oberrheinalrath Dr. F. v. S. zu Weimar, und dem Rheinalrath und Professor Dr. F. v. S. zu Berlin.

No. 759.

(Nr. 11. des XXXV. Bandes.)

August 1845.

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rth. oder 3 Rth. 30 W.  
des einzelnen Stückes 3/4, 1/2. Die Tafel schwarzer Abbildungen 3/4, 1/2. Die Tafel colorirter Abbildungen 7/8, 1/2.

## Naturkunde.

Ueber das Alter der Americanischen Menschen-  
race und über deren angeblichen Zusammenhang  
mit den Racen der sogen. alten Welt.

In einem Briefe aus Brasilien des, wie es scheint, noch immer in jenem Lande verweilenden Dr. Lund an Herrn Rafn zu Kopenhagen fest derselbe die bereits in No. 626 (No. 10 des XXIX. Bdes), S. 147 d. Bl., kurz angebrachten Ansichten über das Alter u. der Americanischen Racen weiter ausin角度. Von diesem Briefe theilen die Comptes rendus des séances de l'Acad. d. Sc. T. XX. No. 18, 5. Mai 1845, einen der Academie durch Herrn Elie de Beaumont vorgetragenen Auszug mit, welcher auf das Vorkommen und die Beschaffenheit der gleichzeitig mit Knochen verschiedener ausgestorbener Thiere in einer Höhle am Sumidouro-See (Lagoa do Sumidouro) aufgefundenen Menschenknochen folgende Schlüsse gründet:

1) Das Vorhandenseyn der Menschenpfeile in Südamerika reicht wahrscheinlich bis über die historische Zeit hinaus, bis in die geologische Epoche zurück, wo mehrere gegenwärtig ausgestorbene Thiere mit dem Menschen zugleich jenen Welttheil bewohnten.

2) Die Menschenrace, welche in den ältesten Zeiten Südamerika bewohnte, war in Ansehung ihres allgemeinen Typus dieselbe, welche die Europäer bei der Entdeckung des Landes dort vorfanden.

Diese Resultate sind offenbar der sehr allgemein verbreiteten Ansicht, als ob America von der alten Welt aus bevölkert worden sey, nicht günstig; denn je weiter wir in die Vorzeit America's zurückgehen, desto stärker finden wir den Typus der ihm eigenen Menschenrace ausgeprägt und desto weniger haben wir Grund, eine solche Einwanderung der Bevölkerung anzunehmen. Bekanntlich steht mitten unter den einander widersprechenden Meinungen über die Zahl und die Wichtigkeit der verschiedenen Menschenracen ein Hauptfactum fest, in welchem alle diese abweichenden Ansichten einander, so zu sagen, begegnen, daß es nämlich in Ansehung

der Schädelbildung drei allgemeine scharf markirte Typen giebt, welche Pritchard ganz passend mit den Namen: der ovale, der prognathische und der pyramidale, bezeichnet hat. Die letztgenannte Form ist der Mongolischen und der Americanischen Race eigen. Die große Verwandtschaft zwischen diesen beiden Racen ist von allen Forschern wahrgenommen worden, und nur der geographischen Verhältnisse wegen hat es vielen Anthropologen benedlich erschienen, dieselben als verschiedene Varietäten derselben Urrace zu betrachten. Die Americanische Race würde, wegen der noch stärker hervortretenden Backenknochen und der niedrigeren Stirn, eine niedrigere Stufe der Entwicklung darbieten, als die Mongolische. Nach der rücksichtlich des gerontogischen Ursprungs dieser Racen herrschenden Ansicht, wäre demnach die Americanische als eine Abänderung der Mongolischen zu betrachten, welche durch ihre Verpflanzung nach America auf eine niedrigere Organisationsstufe zurückgesunken wäre, als die, welche die Urrace im Uraraterlande erlangt hatte. Allein einer solchen Ansicht widerspricht der Umstand, daß man bei den Nationen des ganzen östlichen Theils Südamerica's durchaus keine Denkmale einer frühern höhern Civilisation findet. Bedenkt man dagegen, daß die Natur regelmäßig vom weniger Vollkommenen zum Vollkommenen fortschreitet; daß dieser Welttheil in geologischer Beziehung älter erscheint, als die gewöhnlich sogen. alte Welt; ferner, daß die Untersuchung der fraglichen Höhle für die Thatfache spricht, daß dieser Welttheil schon in den ältesten Zeiten vom Menschen bewohnt gewesen sey, endlich, daß sich der Urtypus seiner Bewohner durch alle Zeiten so rein erhalten hat: so fehlt es, meiner Ansicht nach, nicht an Gründen, um, neben weit weniger haltbaren Conjecturen, eine Ansicht aufzustellen, welche die völlige Umkehrung der bis jetzt angenommenen chronologischen Verhältnisse zwischen den beiden hier in strebenden Racen involviren würde. Die hier ausgesprochene Meinung gründet sich allerdings nicht auf unumstößliche Beweise; allein man wird sie hoffentlich doch erheblich genug finden, um sie der Beachtung werth zu halten.

Demzufolge scheint also Dr. Lund zu meinen, daß der Ursprung der Mongolischen Race in Südamerika zu suchen sey, und daß dieselbe Asien bevölkert und dort unter günstigen climatischen u. Verhältnissen eine höhere organische Entwicklung und Civilisation erlangt habe.

## Ueber wahre und falsche corpora lutea.

Von Dr. Robert Lee.

In einem Berichte an die Medical Society of London am 3. Febr. theilte der Verf. folgendes Ergebnis seiner Untersuchungen des uterus und der ovaria eines plötzlich während oder bald nach der Menstruation gestorbenen Mädchens mit, deren Fall von Hrn. Pilcher der Gesellschaft in der vorhergehenden Sitzung vorgelegt worden war. Der uterus war gegen 3" lang und 2" breit, und die ganze innere Membran des Körpers und Halses mit einer rothen, zähen Flüssigkeit bedeckt; der linke Eierstock hatte den normalen Umfang, und an der vorderen und hinteren Peritonäalfläche waren mehrere alte Narben sichtbar. Das stroma des Eierstocks war sehr gefäßreich, und in demselben eingebettet fanden sich mehrere mit klarem Fluidum gefüllte Graaf'sche Bläschen von verschiedenen Größen. Der rechte Eierstock enthielt den von Hrn. Pilcher als wahres corpus luteum angesehenen gelben Körper; derselbe befand sich nahe am äußeren Ende des Eierstocks und glich an Form, Größe und Farbe ganz fünf der Gesellschaft vorliegenden wahren mit Schwangerschaft zusammenhängenden corpora lutea. Dr. Lee glaubte jedoch zu erkennen, daß die gelbe Stelle im Eierstock von einer Alteration der Wandungen des Graaf'schen Bläschens selbst ausgehe, indem die beiden Häute des Bläschens, in Folge eines an sich nicht zu erklärenden Processes, eine gelbe Farbe angenommen hatten. Die gelbe Materie konnte nicht durch innerhalb des Bläschens enthaltenes und dann mit fortschreitender Resorption gelb gewordenes Blut den Häuten des Bläschens mitgetheilt worden seyn, denn obwohl ein wenig getrunnenes Blut an der Innenfläche der Cyste adhärirte, so hatte dasselbe doch die gewöhnliche rothe Farbe. Bei den vorliegenden wahren corpora lutea befanden sich die beiden Hüllen des Bläschens innerhalb der gelben Materie, welche in unmittelbarem Contact mit dem stroma des Eierstocks sich befand, und zwischen dem gelben Stoffe und der Substanz des ovarium befand sich keine Kapsel. Bei ihnen war weder die gelbe Materie zwischen den Häuten, noch waren letztere selbst gelb gefärbt, wie es der Fall bei dem corpus luteum der Menstruation war. Ein Umstand, welcher die Schwierigkeit der Unterscheidung wahrer und falscher corpora lutea sehr erhöht, ist der, daß Befruchtung stattfinden und das corpus luteum nur unvollkommen oder unregelmäßig sich ausbilden kann. So war, z. B., bei einem Präparate die gelbe Materie fast allein auf die eine Seite des Graaf'schen Bläschens beschränkt und umgab dasselbe nicht, wie bei den andern.

Dr. Lee legte zugleich die Zeichnung eines corpus luteum aus dem ovarium einer am 2. Januar im St.

George-Spital verstorbenen jungen Frau vor, welche am 30. December menstruirte hatte; die menses waren vor dem Tode plötzlich verschwunden. Beide Fallopi'sche Röhren adhärirten so vollständig an den Eierstöcken, daß nach Dr. Lee's Ansicht bei diesem Individuum Befruchtung ganz unmöglich gewesen war. Im uterus fand sich keine Spur eines Eies, sondern nur eine geringe Quantität Menstrualflüssigkeit. In dem rechten Eierstock befand sich dagegen unmittelbar unter der Peritonäalhülle eine gelbgefärbte, ovalförmige, zusammengecollirte Substanz, welche einem wahren corpus luteum auffallend ähnlich sah. Diese gelbe Substanz war augenscheinlich das Graaf'sche Bläschen selbst. In der Höhle der gelben Cyste fand sich gleichfalls ein Blutklumpen, welcher an der einen Seite an der Cyste leicht adhärirte, und dessen äußere Oberfläche gleich der Fibrine von gelblicher Farbe war. Bei'm Einschneiden in dieses Gerinnsel erschien ein dunkler Blutklumpen, das rothe coagulum war von der Schicht gelber Fibrine eingeschlossen. In diesem Falle also, wo Befruchtung unmöglich gewesen war, fand sich dennoch ein corpus luteum vor, welches an Gestalt und Farbe den vorliegenden wahren corpora lutea ganz ähnlich war, jedoch nur eine Folge der Menstruation seyn konnte. Dr. Lee sprach ferner über die Untersuchung des uterus und der ovaria der kürzlich zu Salt-Hill durch Blausäure in mitten der Menstruation vergifteten Frau; in dem rechten Eierstock war eine mit der Höhle eines Graaf'schen Bläschens communicirende Oefnung im peritonaeum, das Bläschen war theilweise mit getrunnenem Blute angefüllt, aber ohne Spur einer gelben Materie. Schließlich legte er noch den halben Eierstock einer acht Jahre verheiratheten und kinderlos gebliebenen Frau vor. Im uterus war kein Ei zu finden, die tuba Fallopii adhärirte fest am ovarium, und in letzterem fand sich eine Substanz, welche größeren Theils über die Oberfläche des Eierstocks hinausragte, in der Mitte einen dünnen, unregelmäßigen, membranösen Feten zeigte und augenscheinlich nur ein Blutgerinnsel war. (Lancet No. IX. 1845.)

## Bericht über Messungen an Individuen von verschiedenen Nationen zur Ermittlung der menschlichen Körperverhältnisse.

Von Dr. G. Schulz, Conservator des anatom. Museums zu St. Petersburg.

Der Endzweck dieser Messungen war hauptsächlich das Bild zu ergänzen, das wir von den menschlichen Typen durch die früheren Untersuchungen am Schädel und Becken bereits gewonnen haben. Es war dann ferner zu ermitteln, ob bei Völkern, die einer Race angehören, die aber durch Physiognomie und Lebensweise, sowie in geistiger Hinsicht sich unterscheiden, nicht auch eine merkbare körperliche Verschiedenheit obwalte.

Zu diesem Zwecke bot unsere Residenz die erwünschte Gelegenheit und ich übergebe hiermit einige vorläufige Re-

sultate, um über die Möglichkeit einer Fortsetzung und Erweiterung solcher Untersuchungen mich zu vergewissern.

Das Verfahren dabei war folgendes: Es wurden nur vollkommen ausgewachsene Individuen von mittlerer Höhe gewählt und auf bloßem Leide wurden dann die wichtigsten anstehenden Vorprünge des Knochensystems und einige andere deutliche Punkte bestimmt. Der Maßstab hatte einen horizontalen Fuß und einen beweglichen Arm, wodurch die Entfernung aller Punkte vom Fußboden aufs Genaueste bestimmt und daraus nachher die einzelnen Maße gefunden wurden.

Zu näherem Verständniß folgt hier eine genaue Angabe der einzelnen Punkte:

1. Die Höhe. Das Individuum steht barfuß auf einem ebenen Fußboden und sieht gerade vor sich hin, ohne sich nach Hinten zu lehnen.

2. Der Klasten. Entfernung der Mittelfingerpalzen bei gerade auseinander gestreckten Armen. Der Maßstab wurde in gleicher Höhe mit der Schulter horizontal an die Wand gestützt. Der zu Messende nahm dann einen bequemen Klasten am Maßstabe selbst, ohne sich anzustrengen.

3. Der letzte Halswirbel, erschien er sofort bei einer leichten Beugung des Nackens.

4. Manubrium sterni. Der obere harte Rand des Brustbeins.

5. Das untere Ende des Brustbeins. Der Winkel, den der untere Rippenrand mit dem Brustbeine macht, wurde hier gewählt, da er leicht zu finden ist.

6. Das perinaeum. Ein Lineal wurde mit seiner scharfen Kante an's perinaeum mäßig angebrückt, während der zu Messende mit geschlossenen Füßen aufrecht stand; dann wurde die Entfernung der Kante vom Fußboden gemessen.

7. Symphysis. Der bewegliche Arm des Maßstabes wurde dicht über der insertio penis angelegt.

8. Trochanter. Der äußerste Punkt, wo der Knochen auch am Fühlbarsten ist, wurde hier bestimmt.

9. Die crista oss. il. wurde in ihrer Mitte bestimmt.

10. Die spina oss. il. ant. sup. ist immer leicht zu fühlen.

11. Das Knie. Hier wurde entweder die glänzende Hautfalte in der Kniebeuge gemessen oder der untere Rand der patella.

12. Vorderarm. Länge der ulna, vom Oberarme bis zur tuber. infer.

13. Hand. Carpus, metacarpus bis zur Spitze des Mittelfingers.

14. Beckenbreite. Von einem trochanter zum andern.

15. Die Schulterbreite wurde bei herabhängenden Armen gemessen, die Dicke des Oberarms also mitbegriffen.

16. Die Entfernung der Brustwarzen voneinander.

17. Die äußere Ohröffnung wurde nur bei einigen Völkern bestimmt.

18. Der Fuß. Länge; bei den spätern Messungen auch der Umfang vorn und hinten.

19. Der Nabel.

Aus den beigegeführten Tabellen scheint Folgendes sich zu ergeben:

Die Stellung des Halswirbels zeigt, daß die Neger den kürzesten Hals und Kopf haben, woraus sich manche ihrer Gewohnheiten erklären ließe; die Juden scheinen den längsten zu haben, dann die Russen. Hier ist aber zu bemerken, daß aus diesen Messungen das eigentliche Verhältniß zwischen Hals und Kopf nicht ersichtlich ist, sondern nur das relative Maß beider zusammen.

Das perinaeum ist am Niedrigsten bei den Juden. Ihre unteren Extremitäten sind also die kürzesten. Die Neger haben die längsten. Das Knie ist auffallend niedrig bei den Russen.

Das Becken zeigt bei durchgängig ziemlich gleicher Höhe die auffallendsten Verschiedenheiten in den einzelnen Dimensionen. Ich wage nicht zu bestimmen, wieviel Antheil hieran die Beckenneigung und die Stellung der Pfanne — mehr nach Hinten oder Vorn — haben mag.

Die breiteste Brust zeigten die Esthen. Auffallend ist, daß bei ihnen sämtliche Breiten durchmesser am Stärksten sind. Alle Individuen zeigten eine bemerkenswerthe Ueber-einstimmung im Bau. Ich habe indess nur wenige gemessen, weil diejenigen, die in der Garbe dienen, mir viel germanisches und schwedisches Blut zu haben schienen und sich von dem finnischen Typus entfernen.

Die längsten Arme hatten wiederum die Neger, die kürzesten die Juden. Wenn im Ganzen bei'm Europäer der Klasten die Körperhöhe um 2 — 3 englische Zoll übertrifft, so fand sich dagegen ein Neger, der hier am kaiserlichen Hofe dient, dessen Klasten 10 Zoll mehr zeigt, als seine Höhe. Vergleicht man die einzelnen Elemente seines Klastens mit dem eines Juden von fast gleicher Höhe:

	Höhe.	Hand.	Vorderarm.	Schulterbreite.	Klasten.
Neger	67 $\frac{1}{2}$	8 $\frac{1}{2}$	11 $\frac{1}{2}$	16 $\frac{1}{2}$	77
Jude	67 $\frac{1}{2}$	8	10 $\frac{1}{2}$	16 $\frac{1}{2}$	68 $\frac{1}{2}$

so ergibt sich von dem Unterschiede von 8 $\frac{1}{2}$  Zoll im Klasten für jede Hand  $\frac{3}{4}$  macht für 2 Hände  $\frac{3}{2}$  für jeden Vorderarm 1 $\frac{1}{2}$  macht  $\frac{3}{2}$  die Brust  $\frac{1}{2}$  der Oberarm folglich 2 $\frac{1}{2}$   $\frac{8\frac{1}{2}}{2\frac{1}{2}}$

Von den übrigen Negern zeigten die 2 jüngsten von 19 und 21 Jahren 3 Zoll, die andern 4 und 6 Zoll mehr im Klasten, als in der Höhe. Die Juden waren die einzigen, bei denen sich Individuen fanden, deren Klasten um einen Zoll kürzer war, als ihre Körperhöhe.

Die kleinsten Hände zeigten die Russen, die größten die Letten. Den größten Fuß zeigten die Russen, den kleinsten die Tschuwassen.

## I.

## Mittelzahlen der gefundenen Maße in englischen Zollen.

(NB. Die Summe der Maße wurde durch die Zahl der Gemessenen dividirt.)

Zahl.	Nation.	Polswirtel.	Perinaeum.	Knit.	Symphysis.	Spina.	Crista.	abel.	Trochanter.	Untere Extremität.	Manubrium.	Mamma.	Hand.	Verdarm.	Fuß.	Brustbreite.	Schulter.	Kiefer.	Höhe.
16	Russen . .	56,59	31,56	18,95	32,11	38,38	40,13	39,76	33,92	47,39	54,95	8,26	7,7	10,57	10,23	12,75	16	68,87	66,9
16	Juden . .	54,32	29,29	17,5	31,39	37	37,89	37,56	32,16	47,8	52,54	8	7,45	9,96	10,06	11,34	15,38	67,21	64,46
9	Tscherkessen .	57,37	31,12	18,54	33,4	38,1	40,3	40,2	33,9	48,3	55,5	8,33				12,29	16,54	68,4	68,16
7	Letten . .	57,7	31,50	18,39	33,1	38,8	40,5	39,5	34,26	47,85	55	8,64	8,17	10,21	10,35	12,28	15,2	68,78	66,98
10	Russen aus Tobolsk .	57,1	31,3	18,25	33,07	38,3	40,93	39,55	33,6		55,79	8,85				12,57	16,57	69,9	67,66
5	Neger . .	56,62	32,37	19,27	33,15	38,9	41,73	38,67	34,9	47,37	54,4	8,87	7,85	10,35	10,05	12,35	15,97	71,15	66,15
6	Tschuwaschen	53,5	32,5	19,1	34,16	39,16	41,6	40,8	34,9	47,8	56	8,5	7,8	10,66	10	13	16	68,5	68,5

## II.

## Relative Maße in Hunderttheilen der Höhe.

(NB. Die Summe der Maße mit der Summe der Höhe dividirt.)

Zahl.	Nation.	Polswirtel.	Perinaeum.	Knit.	Symphysis.	Spina.	Crista.	abel.	Trochanter.	Untere Extremität.	Manubrium.	Mamma.	Hand.	Verdarm.	Fuß.	Brustbreite.	Schulterbr.	Kiefer.	Höhe.
70	Russen . .	84,47	46,23	26,78	49,22	56,54	60,26	59,82	50,41	71,07	81,57	12,69	11,55	15,58	15,72	18,89	23,82	102,61	
20	Juden . .	84,26	45,38	27,15	48,56	57,39	58,78	58,18	49,74	71,14	81,51	11,92	11,55	14,79	15,61	18,61	23,86	101,7	
8	Letten . .	85,28	46,95	27,29	49,46	57,14	60,34	59,06	50,95	71,42	82,06	12,33	12,15	15,25		18,33	23,45	100,41	
6	Tschuwaschen	85,40	47,44	27,98	49,87	57,17	60,82	59,61	50,12	69,80	81,99	12,43	11,42	15,55	14,84	18,97	23,35	104,37	
4	Esken . .	84,83	48,3	27,84	50,14	57,52	60,91	59,71	51,45	67,28	81,55	13,80	11,77	15,70	15,85	19,22	24,75	104,28	
5	Neger . .	85,75	49,09	29,09	50	58,76	62,72	60	52,72	71,51	81,81	13,33	11,81	15,64	15,15	18,78	24,24	107,57	
13	Sehr lange Leute verschiedener Nation. .		49,08	29,19		61,26	60				82,78							104,93	

## III.

## Längenverhältniß der Hauptgliedmaßen zu einander, ebenfalls in Hunderttheilen der Höhe.

Zahl	Nation.	Kopf und Hals <sup>1)</sup> .	Rumpf <sup>2)</sup> .	Untere Extremität <sup>3)</sup> .	Oberschenkel <sup>4)</sup> .	Unterschenkel und Fuß.	Brusthöhe <sup>5)</sup> .	Entfernung der crista und spina.	Entfernung der spina von der symphysis.	Entfernung der symphysis vom perinaeum.	Summe der letzten drei Rubriken.
70	Russen .	18,43	35,53	53,47	26,69	26,78	14,04	3,72	7,32	3,	14,04
20	Juden .	18,49	36,07	53,56	26,41	27,15	13,40	1,39	8,83	3,18	13,40
8	Letten .	17,94	35,11	54,04	26,75	27,29	13,39	3,20	7,68	2,51	13,39
6	Tschuwaschen	18,01	34,55	53,64	25,66	27,98	13,38	3,65	7,30	2,43	13,38
5	Neger .	18,19	32,72	55,74	26,65	29,09	13,63	3,96	8,76	0,91	13,63

<sup>1)</sup> Vom manubrium bis zum Scheitel.<sup>2)</sup> Vom manubrium zum perinaeum.<sup>3)</sup> Von der Sohle bis zur Pfanne.<sup>4)</sup> Die Pfanne und somit die Höhe des Oberschenkels bestimmte ich, indem ich die Entfernung der spina vom äußersten Punkte des trochanter halbirte.<sup>5)</sup> Zwischen crista und perinaeum.

## Miscellen.

Eine Relief-Machbildung des Mondes ist bei der letzten Gesellschaftsversammlung zu Cambridge von Sir J. Herschel vorgelegt worden und hat große Aufmerksamkeit erregt. Es ist die sorgfältige und schöne Arbeit von einer Hannoveranerin, einer Madame Witte, nach mikroskopischen Beobachtungen durch ein vorzügliches Frauenhofer'sches Telescop in einem kleinen Observatorium auf dem Boden ihres Wohnhauses verfertigt worden, nachdem die astronomischen Ortsbestimmungen zuerst auf die ebene Oberfläche nach der Herren Beer's und Macler's mikroskopischen Messungen und Karten niedergelegt worden waren. Der Durchmesser des Modells ist 12 Zoll und 8/10 Lin. Rheinl. Maß oder 1/1000000 Theil von des Mondes wirklichen Durchmesser. Der Maßstab der Höhen ist aber um das Doppelte dieses Betrages vergrößert, weil sonst das Relief zu niedrig gewesen seyn würde für die Deutlichkeit. Das Material ist eine Mischung von Wachs und Wachs, und das Ganze ist in solcher Vollkommenheit von Detail gearbeitet, daß jeder sichtbare Krater und Bergspitze, ja selbst die kleineren Erhebungslinien, welche die sogenannten Seen u. dgl. bilden, in wahrer Form und passender Proportion nachgebildet sind. Die Folge ist, daß, wenn das Modell gehörig erleuchtet ist und in der Entfernung von 50 bis 40 Fuß mit einem guten Telescop angesehen wird, das künstliche Modell kaum von dem wirklichen Monde zu unterscheiden ist. Die Genauigkeit und Feinheit der Arbeit kann nur durch mikroskopische Untersuchung gewürdigt werden; wichtig soll, nach Mad. Witte's Angabe, das ganze Modell mit Hilfe von Vergrößerungsgläsern gearbeitet worden seyn. — Sir J. Herschel beglückte seine Erklärung dieses Modells mit mehreren Bemerkungen über die physische Constitution des Mondes hinsichtlich des Klimas, der Atmosphäre, Fruchtbarkeit u. dgl. und verglich die Oberfläche desselben mit der Karte eines Theiles des Aetna's, welche ihm zu diesem Behufe von dem Baron v. Wallersaufen geliehen worden war und mit einer von ihm selbst gefertigten Zeichnung eines der bedeutendsten Mond-Krater, wie er in seinem Wollfischen Reflector erscheint, wodurch der vulkanische Charakter der Ringberge außer allen Zweifel gesetzt ward. Mit Hilfe einer großen Karte von den Herren Beer u.

Macler wurden mehrere Berge, als Kratarchus, Tycho, Kepler, Copernicus u. dgl. mit ihren Eigenthümlichkeiten beschrieben, während ihre Stelle auf dem Modelle mittels Messingstreife (Aequator und Meridian des Mondes) fixirt waren. — Indem Sir J. Herschel von dem Klima des Mondes sprach, hielt er die Erreichung einer sehr hohen Temperatur (weit über der des kochenden Wassers) für die Oberfläche desselben für wahrscheinlich, nachdem sie fast volle 14 Tage lang dem fortgesetzten und ungemilderten Sonnenscheine ausgesetzt gewesen. Wenn daher der Mond voll ist (und einige Tage nachher) muß er auch in einem geringen Grade eine Quelle von Wärme für die Erde seyn; aber diese Wärme, mehr von der Natur der Körper, als der Sonnenhitze (da sie von einem Körper ausströmt, der unterhalb der Temperatur der Gluthitze steht), wird nie die Oberfläche der Erde erreichen, da sie von den oberen Schichten einer Atmosphäre aufgehalten und absorbiert wird, wo ihre ganze Wirkung nothwendig darauf verwendet wird, sichtbare Wolken in unsichtbaren Dunst zu verwandeln. Die Erscheinung der raschen Zerstreuung von Wolken (bei gemäßigter Bitterkeit) bald nach dem zum Vorscheinkommen des Vollmondes oder eines dem Vollsein nahen Mondes, welches er selbst in so vielen Fällen beobachtet zu haben berichtet, daß er von der Realität einer starken Tendenz in dieser Richtung überzeugt seyn müsse, schien ihm nur nach diesem Grundfasse erklärbar.

Ein mechanisches Pferd, eine der merkwürdigsten Erfindungen, ist zu Stuttgart von dem Stalmeister Sr. M. des Königs von Württemberg, Oberstleutnant v. Samel, gemacht worden. Dieses künstliche Pferd ist nämlich, nach funfzehnjährigen Bemühungen des Erfinders, so ausgefallen, daß es alle beim Reiten in Betracht kommenden Bewegungen eines Pferdes, des wüßtesten, wie des völlig geschnittenen, vollständig nachahmen kann, und einen ansehenden Reiter in den Stand setzt, alle zur Begleitung und Behandlung jener Bewegungen nöthigen Reiterbewegungen und Künste ohne alle Gefahr zu erlernen, und sich im vollen Maße anzuweisen, um hernach auf jedem lebenden Pferde als vollkänniger Reiter zu erscheinen. Ueber das Eingange muß auf das Programm der genannten Prüfungs-Commission, sowie auf diese öffentlich bekanntgemachte Zeugnisse der tüchtigsten Sachkenner, verwiesen werden. (Vergleiche u. a. die Beilage zu No. 212 der Allgem. Zeitung. d. B.)

## Heilkunde.

### Practische Bemerkungen über die Behandlung eingeklemmter Brüche.

Von George Macilwain.

Verf. schließt eine Abhandlung über die Ursachen der Sterblichkeit bei Brucheingeklemmung, namentlich in Bezug auf die ungeeignete Behandlung derselben mit Abführmitteln, mit folgender Angabe seiner eignen durch practische Erfolge bewährten Behandlungswiese: Sobald ich zu einem Falle von eingeklemmtem Bruche gerufen werde, führe ich sogleich die taxis aus, sobald ich den Bruch für reponibel halte, im umgekehrten Falle wird vorher der Tabak angewendet. Die Wirkung des letzteren muß vom Arzte überwacht, und unmittelbar nach dem Eintritte der Abspannung die Reposition der Hernie versucht werden, wosfern nicht, was zuweilen geschieht, der Bruch von selbst zurücktritt. Sobald die Reposition unausführbar ist, lasse man den Kranken sich von der Wirkung des Tabaks erholen, und schreite unverzüglich zur Operation. Der Transport des Kranken in ein anderes Zimmer oder in den Operationsaal ist tadelnswürth, indem jede unnöthige Bewegung zu vermeiden ist. Der Nutzen der Operation bedarf keiner Besprechung. sie mißlingt nur höchst selten. Für den jüngeren Operateur bemerke ich hier, daß der äußere Schnitt gehörig groß und hoch hinauf gemacht

werde, indem man sich dadurch vor mancher Unannehmlichkeit sichert; man gewöhne sich auch daran, ein gewöhnliches gut gefestigtes Bistouri, statt des entbehrlichen Bruchmessers, zu gebrauchen, untersuche stets sorgfältig die Stricture, bevor man sie zu trennen versucht, und führe sein Bistouri, auf dem Zeigefinger flach aufgelegt, bis zum Ende durch. Alle Manipulationen müssen sehr schonend ausgeführt werden, und sobald der Darm reponiert und der Kranke in's Bett gebracht worden ist, so ist vor Allem die absoluteste Ruhe erforderlich. In einigen Fällen von ungewöhnlicher Erstickung mag man einen Eßlöffel voll Haferegüß und selbst etwas Wein gestatten; im Allgemeinen ist Dieses jedoch durchaus unnöthig. Verfällt der Operierte in Schlaf, so hüte man sich wohl, denselben zu stören. Die ersten ein oder zwei Tage erhalte der Kranke so wenig Nahrung, als möglich, vor Allem aber keine Abführmittel. Die Anwendung derselben ist selten nöthig, die Zeit ihrer Zulässigkeit ist verschieden und hängt von der Dauer der Einklemmung, der Gefährlichkeit der Stricture, im Allgemeinen von dem Zustande des Darmes ab. Gewöhnlich erfolgt von selbst Stuhlgang so bald nach der Operation, als es den Umständen angemessen ist; in Fällen jedoch, wo der Darm in sehr schlechtem Zustande, z. B. in dem drohenden Mortification, sich befindet, ist dieses zu

weilen nach 2 — 3 Tagen oder später der Fall. Befindet sich der Darm nur in einfachem Congestionszustande, so treten gewöhnlich innerhalb der ersten 24 Stunden Darmausertungen ein; in keinem Falle jedoch dürfen Abführmittel früher, als einen Tag nach der Operation, gereicht werden. Will man den Darmcanal künstlich erregen, so beginne man mit einem Clystir von warmem Wasser, und wenn dieses nicht ausreicht, so reiche man am zweiten oder dritten Tage ein mildes Abführmittel in kleiner Gabe, welche in längeren oder kürzeren Zwischenräumen wiederholt werden kann. Sobald die purgativa Aufstoßen, Uebelkeit oder Reizbarkeit des Magens bewirken — vorausgesetzt daß dieselben nicht der Art sind, wie sie gewöhnlich diese Wirkungen hervorbringen, Salappe, z. B. — so setze man dieselben sogleich aus. Eine spontane Entleerung ist stets sehr willkommen, dasselbe läßt sich aber nicht von der künstlich erzeugten besapten. Bei andauernder Verstopfung ist der Darmcanal zuweilen in Folge einer Trägheit der Lebersecretion torpide, und dann reicht man am Zweckmäßigsten 1 — 2 Gr. Calomel mit 2 Gr. confect. Opii. Wenn man die Kranken auf diese Weise behandelt, so wird selten peritonitis eintreten, und ist dieselbe schon vor der Operation vorhanden gewesen, so wird sie meist auch nachlassen. Wenn dagegen die peritonitis activa Maagregeln erfordert, so entsteht die Frage: soll dem Kranken zur Ader gelassen werden? Sobald derselbe bereits vor der Operation viel Blut verloren hat, stelle ich keinen neuen Aderlaß an, und in den Fällen von großer Depression, wo nicht vorher schon Blut entzogen worden ist, bin ich höchst vorsichtig mit der Venesection, und wende lieber kräftige derivantia, wie heiße Krüge an die Füße, Senfteige auf den Leib, sowie Terpenthin-fomentationen an. Blasenpflaster depressiren zwar oft mehr, sind aber zuweilen sehr nützlich. Ist dagegen der Kranke kräftig und blutreich, und ist ihm vor der Operation nicht zur Ader gelassen worden, so stelle ich sogleich einen reichlichen Aderlaß aus großer Venenöffnung an; sobald jedoch darauf keine entschiedene Remission der Symptome eintritt, wiederhole ich denselben nicht. Zur Antreibung der Lebersecretion und Hautthätigkeit, welche bei allen Membran-Entzündungen so wichtig ist, dienen am Zweckmäßigsten Calomel und Opium, letzteres jedoch in nicht zu großer Gabe. In Fällen von großer Erschöpfung bei alten Leuten reiche man etwas Wein mit oder ohne einige Tropfen Laudanum; eine einzige Gabe reicht hier meist aus. Unmittelbar nach der Operation tritt zuweilen eine große Unruhe ein, der Kranke ist aufgeregt, schlaflos, der Puls klein und frequent, Durst, Zunge in der Mitte etwas trocken, oder derselbe Zustand kommt in erhöhtem Grade vor, der Mund ist trocken, der Kranke unruhig, er klagt ohne deutliche Ursache, will aus dem Bette und collapsirt schnell. Diese beiden Zustände deuten reinen Kraftmangel an und erfordern die rasche Anwendung mäßiger Reizmittel. Auch die nicht selten bei Bruchinklemmungen vorkommende Diarrhöe macht zuweilen die Anwendung von Reizmitteln nothwendig. Der Verf. reibt hier zum Schluß einige Fälle aus seiner Praxis an, welche die Zweckmäßigkeit seiner Erfahrungswiese bezeugen. (Lancet Nr. XII, 1845.)

Ueber die Behandlung der anchylosis spuria und der Contractur durch Compression und Extension ohne Anwendung der Tenotomie.

Von Herrn Dancel.

In einer, vom Verf. unter obigem Titel, Paris 1843 bei Baillière herausgegebenen Schrift giebt derselbe mehrere Fälle, aus welchen wir folgenden herausheben:

Henriette Cannavin, 24 Jahre alt, Arbeiterin, wurde im März 1841 am rechten Arme zur Ader gelassen. Gleich nach dem Aderlasse entwickelte sich eine Geschwulst, welche am nächsten Tage die Größe eines großen Hühneries erreicht hatte und lebhafte Schmerzen verursachte. Nach schwächender Application erweichender Umschläge brach die Geschwulst aus und entleerte eine große Menge Eiter, die Öffnung vernarbte binnen 25 Tagen, aber die Stelle des Aderlasses blieb schmerzhaft. Das Elbogengelenk hatte seine Beweglichkeit verloren und war im spizen Winkel fixirt. Trotz der Anwendung fliegender Blasenpflaster und mehrerer Linimente verschlimmerte sich das Uebel, die Finger bogen sich ein und die in der Richtung der Abduction stark angezogene Hand blieb in einem Winkel zum Vorderarme stehen. Die Nägel der eingeschlagenen Finger drangen in's Fleisch ein und verursachten der Kranken furchtbare Schmerzen. Douchen, Bäder von Hasenblut, sowie mechanische Redressionsversuche, leisteten Nichts. Als die Kranke in die Behandlung des Verfassers kam, bemerkte er, daß die rechte Schulter 3 Centim. tiefer, als die linke, stand; die Muskeln, welche vom Schulterblatt zum Oberarme gehen, sowie die des Ober- und Vorderarmes, waren hart gespannt; die Sehne des m. biceps, sowie die der Flexoren der Hand und der Finger, sprangen unter der Haut stark hervor; der Zustand des Elbogens, der Hand und der Finger derselbe, wie oben angegeben. Hr. D. versuchte zunächst, den kleinen Finger gerade zu strecken, jedoch vergeblich; er umwickelte dann den Vorder- und Oberarm mit einer Binde von starker Leinwand, welche er fest anzog und erneuerte nach einigen Augenblicken die Redressionsversuche, wobei es ihm gelang, die Finger einen nach dem anderen hinlänglich zu erheben, um einen Tampon zwischen dieselben und die Handfläche schieben zu können. Der Compressivverband wurde abgenommen und dann von Neuem zugleich auch auf die Hand applicirt. In der darauf folgenden Nacht schlief die Kranke wegen Schmerzen in der Hand und dem Vorderarme wenig. Am nächsten Morgen war der von der Hand mit dem Vorderarme in der Richtung der Abduction gebildete Winkel ein wenig stumpfer, als früher; der Daumen, dessen zweite Phalanx am Tage vorher unbeweglich gegen die erste hin fixirt war, stand gerade, und man konnte ihn ohne große Anstrengung vom Mittelfinger, an welchem er früher wie angewachsen gewesen war, entfernen. Die Finger ließen sich etwas mehr in die Höhe heben. Erneuerung des Compressivverbandes. Am nächsten Tage nach einer von Neuem durch Schmerzen gestörten Nacht konnte man die Hand mit Leichtigkeit in Supination bringen, sowie auch die Finger fast ganz gerade gerichtet werden konnten. Eine Schiene wurde nun an die



Vorderfläche des vorher mit einer festanliegenden Binde umgebenen Vorderarmes angelegt und vermittelst einer zweiten Rollbinde befestigt. Nach 3 Tagen befand sich die Hand in einer normalen Stellung zum Vorderarme. Am 16. Juni zuerst vermochte die Kranke die einzelnen mit einer kleinen Binde umwickelten Finger etwas zu beugen und zu strecken; wenn man die Binde jedoch abnahm, so schlugen sich die Finger von selbst wieder ein und verursachten heftige Schmerzen in der Handfläche und in der Vorderseite des Vorderarmes bis zur Stelle des Oberlisses hinauf. Die Andynose des Einbogens stand nur in einem stumpfen Winkel. Die Binde wurde von Neuem angelegt und acht Tage applicirt erhalten, indem man sie alle Morgen erneuerte. Am 24. Juni konnte die Kranke nach abgenommener Binde mit dem Daumen und Zeigefinger ein Stäbchen leinen erfassen, einige Zeit halten und dann freiwillig loslassen. Die Schulter, deren Bewegungen freige worden waren, stand in gleicher Höhe mit der anderen, der Vorderarm streckte sich gut, die früher vorspringende Sehne des m. biceps hatte ihre Hervorwölbung verloren.

Am 30. Juni wurde die Kranke geheilt entlassen und konnte mit der rechten Hand, wie früher, wieder arbeiten.

Am 28. Mai 1843 (zwei Jahre nach ihrer Heilung) kam die Kranke wieder zum Bes. wegen einer permanenten Flexion des Vorderarmes und der Hand, welche vor 6 Wochen nach einer angestrengten Arbeit binnen 24 Stunden eingetreten war. Die vom Vorderarm zum Schulterblatte und zum Stamme gehenden Muskeln befanden sich in einem Zustande spasmodischer Contraction, so daß die Bewegungen der Schulter sehr beschränkt und erschwert waren, die Sehne des biceps sprang vor, dieser Muskel, sowie die des Dors- und Vorderarmes, waren hart anzufühlen, die Beweglichkeit des im rechten Winkel gebogenen Einbogens war verloren, die Hand geschlossen und die Fingerspitzen fest gegen die Handfläche angebrückt. Nach 6 Tagen wurde auch Diesesmal durch Anlegen eines Compressivverbandes die Heilung erzielt. (Gaz. méd. No. 22. 1845.)

### Ueber die Maaßregeln der Gesundheits-Polizei zum Schutze der Menschen gegen die Wuthkrankheit der Hunde und über die Kruttg'sche prophylactische Methode

„hat Hr. Medicinalrath Dr. Ebers in Breslau in der medicinischen Section der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur am 2. Aug. 1844 einen Vortrag gehalten. Die Aufgabe ist, nach Hr. Medicinalrath Ebers, eine dreifache: 1) die übertriebene Furcht vor der Krankheit zu vermindern; 2) die Krankheit in engeren Grenzen einzuschränken und 3) der Gefahr, wo die Krankheit den Menschen wirklich bedroht, vorzubeugen.

1) Hr. Medicinalr. E. wies aus der Volkszahl des Breslauer Regierungs-Departements, des Breslauer Kreises und der Stadt Breslau nach, daß die Zahl der Menschen, welche der furchtbaren Krankheit erliegen, viel geringer ist,

als man gewöhnlich annimmt. Im Jahre 1831 betrug die Volkszahl des Breslauer Regierungsdepartements 937,370 Einwohner, im Jahre 1841 1,069,580. Es starben in dem Zeitraume von 1831 — 1840 an der Wuthkrankheit 19 Menschen. Die wenigsten wuthkranken Hunde pflanzen das Uebel fort. Dasselbe gilt von anderen Thieren und vom Menschen. Bei einzelnen Individuen gelangt das während der Krankheit sich entwickelnde Contagium nicht zu dem Grade von Ausbildung, daß es sich fortpflanzen kann, und ebenso fehlt der Mehrzahl der Menschen und Thiere die Receptivität für das Gift. Nach den Beobachtungen des Grafen R., Besizers großer Güter und Wäldungen, findet man in den Dörfern wenige Hunde nach Verlauf einiger Jahre noch an ihrem alten Plage, die meisten Hunde verlaufen sich im Delirio, suchen die Einsamkeit und sterben in Wäldern.“

2) „Zur Verminderung der Gefahr, von wuthkranken Thieren verletzt zu werden, hat sich die Aufmerksamkeit des Menschen zunächst auf den Hund zu richten. Die Aufgabe ist, nicht das Thier auszurotten, sondern es gesund zu erhalten. Der Hund ist seit den ältesten Zeiten der treueste Freund und Begleiter des Menschen. Er ist dem Menschen unentbehrlich. Unpassende Nahrung, mangelhaftes Obdach, zu heftige Bewegung, schneller Wechsel der Temperatur, fetteres Nahrungsmittel zum Zorn, unbefriedigter Geschlechtstrieb sind die eigentlichen Ursachen der Entwicklung der Wuthkrankheit. Das vergiftete und überfütterte Schooßhündchen, die schlecht gehaltenen Kettenhunde, Dorfunde, Schäferhunde und falsch gepflegte Jagdhunde sind es, die am häufigsten von der Krankheit befallen werden.“

3) „Die Kruttg'sche prophylactische Cur giebt die möglichst große Gewissheit, das Wuthgift zu zerstören, wenn es einmal in den menschlichen Körper gebracht ist. Sie ist jetzt seit länger als 50 Jahren mit dem größten Glücke angewendet und, mit wenigen Ausnahmen, von allen Aerzten Schiefens angenommen. Hr. Medicinalr. E. hielt dem sel. Hrn. Medicinalr. Kruttg, dem Erfinder dieser wichtigen Cur, eine warme Lobrede und zollte dem Hrn. Ober-Wund-ärzte Aller, welcher die von wuthkranken Thieren Verletzten, welche im Hospital zu Allerheiligen der Cur unterworfen werden, zunächst überwacht, die verdiente Anerkennung. Seit dem Erscheinen der Wendt'schen Schrift: Darstellung einer practischen und durch die Erfahrung erprobten Methode zur Verhütung der Wuthkrankheit nach dem Bisse eines tothen Hundes. Breslau 1844“ find 68 Individuen an Verletzungen durch tolle oder der Wuth verdächtige Hunde im Hospital zu Allerheiligen nach der Kruttg'schen Methode behandelt, und bei keinem ist die Wuthkrankheit ausgebrochen. Die durch örtliche Anwendung der Canthariden erhaltene Eiterung zerstört das Wuthgift, welches kein flüchtiges ist, oft vielleicht vom Organismus selbst vernichtet wird; der Eiterfluß, durch äußere und innere Anwendung des Mercurus hervorgerufen, erweckt eine allgemeine Reaction des Organismus gegen die Aufnahme des Giftes. — Die örtliche Anwendung des Glühens hält Hr. M. R. Ebers für schädlich, wegen der heftigen Einwirkung auf

das Nervensystem und weil, wenn das Feuer das Gift nicht erreicht, der sofort sich bildende Brandstorf ihm zur schützenden Decke werden und so zur Ausnahme des Wuthgiftes in den Organismus Veranlassung geben kann. (Uebersicht der Arbeiten und Veränderungen der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur im Jahre 1844. Breslau 1845. S. 36.)

## Ueber die syphilitische Chlorose und ihre Behandlung.

Von Ricord.

Eine der ersten Folgen der syphilitischen Diathese besteht in einer constanten Veränderung des Blutes, und zwar, nach zahlreichen vom Verf. angestellten Untersuchungen, in einer größeren oder geringeren Abnahme des Blutkugeln, welchen Zustand Verf. die syphilitische Chlorose nennt. Die eigenthümliche Veränderung der Hautfarbe bei constitutioneller Syphilis, die physische und moralische Schwächung und die Ausdruckslosigkeit der Gesichtszüge und des Auges lassen sich auf jene Alteration des Blutes zurückführen. Die syphilitische Chlorose ist gewöhnlich vorhanden, bevor sich ein secundäres oder tertiäres Symptom gezeigt hat. Die Hauptcharactere derselben sind, außer den bereits angegebenen, ein Zustand allgemeiner Hinfälligkeit, Schmerzen mit nächstlicher Exacerbation in der Nähe der Gelenke ohne Anschwellung, Veränderung der Hautfarbe oder Empfindlichkeit beim Drucke, Kopfschmerzen, Neuralgien des n. quintus, Paralyse des n. facialis, Ausfallen der Haare und Anschwellung der hinteren oder seitlichen Cervical- oder Mastoidealdrüsen. Alle diese Symptome können isolirt oder vereinigt vorkommen und sind nur selten von Fieber begleitet. Die vorhandene Alteration des Blutes verschlimmert sich, sobald die secundären oder tertiären Symptome der lues universalis eintreten, und kann auch noch nach dem Verschwinden derselben fortbestehen.

Aus dem Gesagten geht hervor, daß, da die Syphilis eine anämische Krankheit oder wenigstens stets mit Anämie complicirt ist, die antiphlogistische Methode der Behandlung geschieht ist und nur ausnahmsweise wegen partieller und localer Inflammation ihre Anwendung findet, und ferner, daß eine kräftige Diät und specifisch antichlorotische Mittel angezeigt sind. Die Behandlung des Verf. besteht in einer Verbindung von Eisen- und Quecksilberpräparaten; im Allgemeinen giebt er den Pillen von Waller den Vorzug, welche er zu 6—18 Stück täglich in 3 Dosen nehmen läßt; dabei reicht er das Quecksilberprotoiodür zu 5—30 Centigr. und eine bittere Tisane aus einer Abkochung

des Hopfens oder der Saponaria. Bei den Zufällen der Uebergangsperiode der secundären Symptome zu den tertiären reichen Mercurialien, combinirt mit Jodessen, oder, besser, mit Jodkali, zur Reintegration des Blutes aus. Bei tertiären Zufällen erlangt man, daselbe Resultat durch die Anwendung des Jodisens oder des Jodkali's allein. (Aus Bull. gén. de Thérap. in Gaz. méd. de Paris No. 45.)

## Miscellen.

Untersuchungen über die Quantität des Blutes im Verhältnisse zur Masse des Körpers bei den Säugthieren. Von Banner. Verf. stellte seine Untersuchungen in den Schlachthäusern zu Paris an, wo er die Thiere vor dem Abschlachten wägen sah und das Gewicht des Blutes sorgfältig notirte. Nach seinen Angaben gab ein Ochse von 750 Kilogr. Schwere 31,50 Kilogr. Blut (ein Verhältniß von 1:23,81 oder etwas über 4:100), ein anderer Ochse von 700 Kilogr. 29,50 (1:23,73), eine Kuh von 533 Kilogr. 27 (1:21,77 oder 5:100), ein Hammel von 50 Kilogr. 2,50 (1:22,72), ein anderer Hammel von 40 Kil. 2 (1:20 oder 5:100). Bei einem Kaninchen war das Verhältniß wie 1:25. Die Analogie der Ergebnisse bei so verschiedenen Thiergattungen läßt annehmen, daß der Mensch keine große Abweichung von jenen darbietet, und daß man die Quantität des in seinem Körper enthaltenen Blutes als  $\frac{1}{25}$ — $\frac{1}{20}$  seiner Schwere abschätzen kann. In physiologischer Beziehung geht aus obigen Beobachtungen hervor, daß 1 Kilogr. Blut zur Ernährung von 20—25 Kilogr. Gewebe Masse ausreicht, und daß ein Individuum um so mehr Blut hat, je mehr es wiegt. In pathologischer Beziehung folgt daraus, daß ein Ueberlaß von 2 Tassen bei einer Frau von 50 Kilogr. Gewicht dem Organismus ebensoviel Blut entzieht, wie ein Ueberlaß von 4 Tassen bei einem Manne von 100 Kilogr. Schwere. Bei einem Individuum von 50 Kilogr. entzieht ein Ueberlaß von 2 Pf. ungefähr die Hälfte der vorhandenen Blutmasse. Einem Kinde von 5 Jahren, welches im Durchschnitt 30 Pf. wiegt, wird durch 9 Blutegel, von dem jeder eine Unze Blut entzieht, ebensoviel Blut genommen, wie dem eben angegebenen Individuum durch den Ueberlaß von 2 Pf. Da endlich ein neugeborenes Kind von 6 Pf. Schwere nur 4—5 Unzen Blut hat, so sieht man, wie vorsichtig man mit dem Ueberlaße am Knebelstrange bei Apoplexie sein muß, und wie eine aufsehnend leichte Blutung gefährlich werden kann. (Aus Journal de chirurgie in Gaz. méd. de Paris No. 46. 1844.)

Einen neuen Zahn kitt empfiehlt Ostermayer in Arch. de la méd. Belge. Derselbe besteht aus 13 Theilen Zinkblei und 12 Th. wasserfreier Phosphorsäure. Der Kalt muß chemisch rein und fein gepulvert seyn; die wasserfreie Phosphorsäure erhält man durch das Verbrennen von Phosphor in trockner Luft. Beide Substanzen werden schnell gemischt, worauf man ein Pulver erhält, welches während des Mischens feucht wird. Nachdem man die Zahnhöhle gehörig ausgetrocknet hat, füllt man dieselbe mit dem Pulver an, glättet die Oberfläche ab und beschränkt endlich dieselbe mit Wasser. — Der Vorzug dieses Zahnkittes soll besonders darin bestehen, daß derselbe in seiner Zusammensetzung dem Email sehr nahe kommt. (Gaz. méd. de Paris No. 21. 1845.)

## Bibliographische Neuigkeiten.

Des changements dans le climat de la France; histoire de ses révolutions météorologiques. Par Fuster. Paris 1845. 8. Anatomie des formes extérieures du corps humain, à l'usage des peintres et des sculpteurs. Par le Docteur J. Fau. Paris 1845. 1. partie, in 8. de 7 f. Atlas 1. partie, in 4. d'une feuille, plus 12 pl. Der zweite Theil wird im December erscheinen.

Manuale eclectico dei rimedii nuovi, ossia raccolta dei preparati et dei semplici di recenti scoperti. Di Giovanni Ruspini. Bergamo 1844. 8.

Déontologie médicale, ou des devoirs et des droits des médecins dans l'état actuel de la civilisation. Par le Docteur Max. Simon. Paris 1845. 8.

# Neue Notizen

aus dem

## Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt  
von dem Ober-Medicinalrath Dr. Siepp zu Weimar, und dem Medicinalrath und Professor Dr. Siepp zu Berlin.

No. 760.

(Nr. 12. des XXXV. Bandes.)

August 1845.

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rth. oder 3 Rth. 30 Gr., des einzelnen Stückes 3/4 Rth. Die Tafel schwarzer Abbildungen 3/4 Rth. Die Tafel colorirter Abbildungen 7/8 Rth.

### Naturkunde.

Meteorologische Beobachtungen, angestellt zu Ambleide in Westmoreland in den Jahren 1843 bis 1845 (in Beziehung auf Ausstrahlung der Wärme, Entstehung von Grundeis und Eiszapfen).

Von John Davy, D. M.

Wenn wir uns an einem neuen Bohnort niederlassen, so führen wir uns gewöhnlich zu sorgfältigerer und eifrigerer Beobachtung und Forschung anregt, als wenn wir uns in einer Gegend aufhalten, an die wir gewöhnt sind. So beobachtete auch ich hier während der letzten beiden Jahre mit ungewöhnlich lebhaftem Interesse, zumal da die Umgegend in mehreren Beziehungen recht eigenthümlich ist, und ich erlaube mir nun, die Resultate meiner Forschungen vorzutragen, die arithmetisch meteorologischer Art sind und über manche bisher noch streitige Punkte einige neue Aufschlüsse geben dürften.

Hauptsächlich des allgemeinen Characters der Gegend will ich bemerken, daß sie aus einer Aufeinanderfolge von Thälern besteht, die sich nicht bedeutend über den Meeresspiegel erheben, und daß sie von mächtig hohen Bergen eingeschlossen ist. In Flüssen und Seen ist kein Mangel, da jedes Thal, je nach dem Umfange seines Wasserbezugs, von einem Fluße oder Bache durchströmt wird und fast jedes einen oder mehrere Seen besitzet.

1) Die Wirkung der Ausstrahlung der Wärme zeigt sich hier oft in auffallendem Grade, wenn man ein auf das Gras oder auf Baumwolle gelegtes Thermometer mit einem solchen vergleicht, das in der freien Luft hängt. Da dieser Punkt in klimatologischer Beziehung von besonderer Wichtigkeit ist, so will ich desselben zuerst gedenken.

Nächstehende Beobachtungen hebe ich aus den sehr zahlreichen aus, welche ich in The Oaks, einem vor dem Dorfe Ambleide unsern der Kirche stehenden Hause, das 240 Fuß über der Meeressfläche liegt, angestellt habe. Was die Localität betrifft, will ich noch bemerken, daß der Rasenplatz, auf welchen das die Wirkung der Ausstrahlung angezeigte Thermometer gelegt wurde, beschattet ist, bis die Sonne ziemlich hoch gestiegen, indem sich der Wansfell, einer der höchsten Berge der Gegend, östlich von ihm erhebt.

Jahresh. Therm. in der Luft. Auf das Gras. Auf Baumwolle.

1843 Juni 26. 2 Uhr Vorm.	40°	...	33°
Sept. 14. Mitternacht	44	...	35
— 26. 10 Uhr Nachm.	44	33°	32
— .... Mitternacht	38	33	32
— 30. 7 Uhr Vorm.	35	32	30
Oct. 12. 8 .....	32	26	24

No. 1860. — 760.

Jahresh. Therm. in der Luft. Auf das Gras. Auf Baumwolle.

— 13. 7 Uhr Vorm.	34	27	..
— 14. 7 .....	30	26	23
— 16. 7 .....	25	17	..
— 18. 7 .....	28	24	25
— .... Mitternacht	27	..	19
Nov. 1. 8 Uhr Vorm.	29	23	..
Dec. 1. 11 .. Nachm.	29	25	..
1844 Jan. 2. 11 .. Vorm.	26	17 *)	..
— .... 4 .. Nachm.	26	14 *)	..
— .... Mitternacht	20	10 *)	..
Febr. 1. 9 Uhr Vorm.	25	21 *)	..
— 5. 9 .....	26	19 *)	..
— 6. 9 .....	26	17 *)	..
— 23. 8 .....	28	23	..
— 27. 9 .....	22	13 *)	..
März 5. 8 .....	27	22	..
— 13. 7 .....	25	20	..
— 20. Mitternacht	28	23	..
— 21. 8 Uhr Vorm.	28	22	..
— 28. 7 .....	32	27	..
— 30. 7 .....	35	32	..
— .... Mitternacht	33	29	..
April 1. 7 Uhr Vorm.	35	31	..
— 4. Mitternacht	38	31	..
— 6. 7 Uhr Vorm.	40	32	..
— .... Mitternacht	..	29	..
— 10. ....	38	28	..
— 27. ....	38	28	..
— 29. ....	36	29	..
Mai 4. 1 Uhr Vorm.	45	30	..
— 8. Mitternacht	..	32	..
— 26. 1 Uhr Vorm.	36	31	..
— 27. Mitternacht	35	29	..
— 28. ....	35	28	..
— 31. ....	39	29	..
Juni 1. ....	40	32	..
Juli 16. ....	40	..	..
August 2. ....	44	38	..
— 12. 1 Uhr Vorm.	..	32	..
Sept. 22. 11 Uhr Nachm.	38	32	..
— 25. 1 Uhr Vorm.	40	32	..
— 30. ....	36	32	..
Octbr. 14. 8 .....	32	30	..
— 27. 8 .....	34	31	..

\*) Auf Schnee.

Fahrenheit. Therm. in der Luft. Auf das Gras. Auf Baumwolle.			
Nov. 12.	9 Uhr Vorm.	35	31
—	22. 8 . . . . .	31	27
—	25. 8 . . . . .	28	23
Debr. 5.	8 . . . . .	23	14
—	7. 8 . . . . .	18	11
—	30. 9 . . . . .	30	25
1845 Jan.	1. 8 . . . . .	24	20
—	9. 8 . . . . .	32	25
—	30. 8 . . . . .	22	18
—	31. 9 . . . . .	20	16
Febr.	2. 9 . . . . .	22	19
—	7. 9 . . . . .	27	24
—	18. Mitternacht	26	22
März 13.	8 Uhr Vorm.	30	14
—	14. 1 . . . . .	19	9
—	21. 1 . . . . .	21	11
April 3.	8 . . . . .	38	29
—	6. 1 . . . . .	31	21
—	8 . . . . .	37	27
—	9. 11 Uhr Nachm.	35	28
—	11. Mitternacht	32	26
—	17. 1 Uhr Vorm.	35	28
—	20. 1 . . . . .	38	31
—	28. 1 . . . . .	38	28

In allen diesen Fällen, wo sich eine merkliche Verminderung der Temperatur in Folge der Ausstrahlung zeigte, war natürlich der Zustand der Atmosphäre der Ausstrahlung günstig, nämlich der Himmel unbedeckt und die Luft ruhig. Bekanntlich wirken Wolken und Nebel nicht nur wie ein Schirm, sondern selbst als ausstrahlende Oberflächen, welche nach der Erde einen bedeutenden Theil der ihnen zugehenden Wärme zurückstrahlen. Aus dem Unterschiede zwischen der Temperatur im December 1843 und der im December 1844 ergibt sich dies in einer sehr auffallenden Weise. Die ersten dieser Monate war ungewöhnlich mild, so daß Frühlingsesteten zum Vortheile kamen und die Kiesel zu fangen begann. Das Thermometer fiel nie unter 32° und stand gewöhnlich zwischen 50 und 45°; das Fließwasser war gewöhnlich um 6° höher temperirt, als im vorhergehenden October, und nur in einer Nacht, der des 1., reifte es. Das Wetter war, mit Ausnahme dieser einen Nacht, fast unausgesetzt trübe, und nur an vier Tagen blühte die Sonne zuweilen durch die Wolken. Desgleichen war es fast durchgehend windstill, und der geringe Luftzug kam von W. und S. W. Der letzte December (1844) war dagegen ungewöhnlich kalt; es fing am 5. zu frieren an, und der Frost dauerte ununterbrochen bis zu Ende des Monats fort. Schnee fiel wenig, es ging kein oder nur wenig Wind, und das Wetter war mehrtheils heiter. Des Nachts reifte es nicht nur häufig, sondern der Reif vermehrte sich selbst oft bei Tage im Schatten, und zwar so sehr, daß man hätte glauben können, es habe abgeschnitten. Ich kann eines Falles gedenken in welchem sich diese Wirkung binnen wenigen Stunden offenbarte. Am 30. März um 1 Uhr Vorm. fiel ein Thermometer, welches bei heltem, windstillm Wetter auf bereites Gras gelegt wurde, von 34° (welchen Stand es hatte, als es über derselben Stelle in der Luft hing) bis 28°. Sieben Stunden später, als der Himmel sich durch Nebel verdüstert hatte und ein ganz heiterer Regen herabrieselte, zeigte dasselbe Instrument, daß das Gras an derselben Stelle um eben solche Grade wärmer geworden war, als die Luft, als es deren vorher unter der Temperatur der Luft stand, in dem das Thermometer dort nun auf 44° stieg, während es in der Luft 38° zeigte.

Die hier mitgetheilten Beobachtungen beweisen, daß hier fast das ganze Jahr über die Temperatur gelegentlich durch die Ausstrahlung bis auf den Gefrierpunkt herabgedrückt werden kann, und dies stimmt mit der Erfahrung der Winzer überein, welche mir mitgetheilt haben, daß es selbst mitten im Sommer in heißen Nächten zuweilen eise.

Eine auffallende Besonderheit des Klimas des Seebistricks besteht darin, daß, während die Abweichungen im Thermometerstande das ganze Jahr über keinen bedeutenden Umfang (ich glaube

einen geringeren, als zu London oder in den mittlern Grafschaften) haben, die täglichen Abweichungen sehr bedeutend sind, was eben daher rühren dürfte, daß die die Ausstrahlung befördernden und verbindenden Veränderungen in der Atmosphäre sehr häufig vorkommen. In der einen Stunde der Nacht kann die Temperatur unter dem Schirme des bewölkten Himmels mehrere Grade über den Gefrierpunkt steigen und, wenn sich der Himmel plötzlich aufhebt, ebensoviele Grade unter den Gefrierpunkt fallen. Es ist nicht ungewöhnlich, binnen wenigen Stunden alle Witterungswechsel eintreten zu sehen; auf Regen folgt oft plötzlich ein Frost, der jenen zum Gefrieren bringt; der thauende Schnee bedeckt sich oft durch schnell eintretenden Frost mit einer Eiskruste, und sowie der Himmel bedeckt oder heiter wird, wechseln Thauen und Gefrieren miteinander. Vergangenen Winter sah man häufig gefrorene Regentropfen an den Blättern immergrüner Pflanzen hängen, und einmal zeigten sich diese Blätter nach einem feinen Regen, auf welchen heiteres kaltes Wetter folgte, mit einer Glasur von Eis überzogen, die so dick war, daß sie sich abheben ließ und einen genauen Abdruck der feinsten Linien des Blattes darstellte. In Betreff der schnellen atmosphärischen Wechsel, denen dieses Klima unterworfen ist, will ich noch das Zeugnis eines berühmten Mannes anführen, der in einem der benachbarten Thäler wohnt. Als sie in's Haus traten, war der Himmel trübe, und die Atmosphäre neblig; es fiel sogar leicht ein ganz feiner Regen. Der Besuch dauerte etwa 10 Minuten, und als sie aus dem Hause traten, fanden sie den Boden in der Weise mit Auswurf überzogen, daß sie nach dem Vorschein schienen und sich Zwerchen in die Sohlen schlagen lassen mußten, um den Rücken ohne augenscheinliche Gefahr zu machen.

Aus demselben Grunde, d. h. wegen der Wirkung der Ausstrahlung, beobachtet man oft binnen wenigen Minuten, wenn man sich von einer Stelle zur andern begibt, bedeutende Temperaturveränderungen. Am 20. März war, z. B., die Atmosphäre kurz nach Sonnenuntergang heiter und windstill, und das Thermometer zeigte in der Luft über einer im untern Theile des Thaies von Ambleside liegenden Wiese 26°, während es, auf das Gras gelegt, bis 18° fiel. Ich begab mich nun schnell nach einem nur wenige Minuten entfernten und etwa 30 F. höher liegenden Felde, und dort zeigte das Thermometer in der Luft 28° und auf dem Gras 25°. Auf einer niedrigen Mauer, etwa 12 Fuß von einem auf demselben Felde stehenden Baum, stieg das Quecksilber bis 31°, und auf dem nicht gefrorenen Boden dicht an der Mauer des Hauses bis 32.5°. Nirgends zeigt sich die Einwirkung einer, zumal gegen Süden schauenden Mauer deutlicher, als in dieser Gegend, in Betreff des Schutzes gegen Reife und der Beschirmung zärtlicher Gewächse vor durch Ausstrahlung herbeigeführtem schellen Einfröhen der Temperatur. Dasselbe gilt von Felsen und Bäumen, namentlich der dunkeln Kiefer und dem Torus, die sehr dicke Nadelnassen darbieten, sowie auch von den Wänden mächtig hoher Berge im Vergleich mit den tiefer liegenden Thalgründen. Deshalb bauen auch die Einwohner ihre Häuser viel tiefer an die Bergwände, als auf die Thalsöhlen. Dort beginnt die Vegetation im Frühjahr bedeutend eher, als hier. Im letzten December war der Contrast zwischen dem frischen Grün der Bergwälder und der düstern Farbe der Thälerwälder, wenn letztere nicht gerade bereist waren, sehr auffallend. Wie sehr in dieser Gegend und überhaupt auch der Arten der Gärten und Blumenliebhaber auf die Wirkungen der Ausstrahlung zu achten hat, wird nicht genug behauptet. Man beobachte nur während einer heiteren, windstillen Nacht den Zustand der Pflanzen desselben Gartens, je nachdem sie eine geschützte oder ungeschützte Stellung haben. Hier, bei The Oaks, bemerkte man, z. B., in der Nacht auf den 5. April, welche ungemein heiter war und einem warmen Tage folgte, schon sehr bald Reif auf dem Rasenplatze, wo das Gras keinen Schutz hatte, während in der Nähe von Bäumen und Mauern keiner lag. Um 1 Uhr Morgens zeigte ein Thermometer auf dem Gras einer offenen Stelle 21° und in der Luft, etwa 4 F. darüber, 31°; auf einer Gartenrabatte, etwa 1 Fuß von einer Mauer, 33°, an der Mauer selbst 35°; auf dem Gras unter einem Tannenbaume, 35°, in der Luft unter demselben ebenfalls 35°, und in ei-

ner etwa 2 Zoll tiefen Höhlung im Stamme des Baumes 42°; in einem unangeheizten Zimmer 60°. Rückfichtlich des Schuges gegen die Ausstrahlung der Wärme hatten allerdings die alten Gärten mit ihren Terrassen, beschneitten Heden und schnurgraden Kreuzgängen viele Vorzüge vor den neuern, indem nicht nur dadurch der Luftzug vielfach gebrochen, sondern auch die Temperatur der Luft, des Bodens und der Pflanzungen selbst zu der kritischen Jahreszeit des Erwachens der Vegetation vor schneller Erniedrigung bewahrt wurde.

2) Eine merkwürdige und (in England) ziemlich seltene Erscheinung ist die Entstehung von Grundeis auf dem Boden der Flusswasser, was dem gewöhnlichen Gesetze des Gefrierens des Wassers von der Oberfläche aus zu widersprechen scheint. Diese Erscheinung erklärt sich ebenfalls durch die Ausstrahlung, indem sie nie anders vorkommt, als unter Umständen, welche der letztern besonders günstig sind \*). Da nun diese Umstände im Seebestricke häufig stattfinden, da namentlich die Flusswasser dort bei schönem Wetter fast so durchsichtig sind, wie die Atmosphäre, so erwartete ich zu hören, daß Grundeis dort eine gewöhnliche Erscheinung sey; allein es wollte Niemand etwas davon wissen, und bis zum heurigen Frühjahr hatte ich selbst keine Gelegenheit, selbdes zu beobachten. Erst am Morgen des 13. März kam mir wichtiges vor, die Nacht war sehr kalt gewesen, indem das Ausstrahlungsthermometer um 3 Uhr M. bis 14° F. (— 8° R.) gesunken war. Um 11 Uhr Morgens, als dasselbe im Schatten noch 25° F. (— 3½° R.), aber in der Sonne auf 52° F. (+ 8½° R.) stand, untersuchte ich den Zustand zweier in den Rothausflus mündenden Bäche. Der Rothausflus kommt aus einem See und ist daher fast beständig, selbst bei den kaltesten Wetter und wenn der See zugefroren, frei von Eis. Die Nebenbäche dagegen, welche aus den Berghängen herabkommen, freieren sehr leicht zu. An dem Stockgill und Scandalegill, den beiden fraglichen Bächen, nahm ich nun sehr merkwürdige Erscheinungen wahr. Ueberall, wo die Ufer niedrig waren und keine Bäume über denselben hingen, oder keine Felsen dieselben schützten, kurz, wo die Umstände der Ausstrahlung günstig waren, sah man Grundeis an den Felsen, Steinen, untersuchten Ästen und Strämmen hängen, und dies war sogar oft an Stellen der Fall, wo das Wasser sehr rasch strömte. In manchen Stellen bemerkte man eine ununterbrochene Eisschicht, häufiger zeigte sich aber das Eis in nadelnartigen Krystallen, die moosartig angeschossen waren, so daß ich sie auf den ersten Blick für abgestorbene Coniferen hielt. Die Temperatur des Wassers, wo sich Grundeis fand, war 32° (0° R.), auch an langsam fließenden Stellen wohl 1 oder ½ Grad niedriger. Das Wasser der Rotha, in dem sich, außer an der Mündung dieser Bäche, nicht das mindeste Eis befand, war zu 37° temperirt. Am untern Theile des Scandalegill, und zwar von der Stelle an, wo ein Abzugsgraben, dessen Wasser zu 40° temperirt war, in denselben floss, und von welcher aus die Temperatur des Wassers 33° betrug, war kein Grundeis zu bemerken. An einer sonnigen Stelle dieses Baches war viel Eis am Rande und in der Mitte einiges Grundeis zu bemerken, während die Forellen in dem eiskalten Wasser unter umhergeschwommen und sich der Schlag der Ämsel in dem benachbarten Gebüsch hören ließ, daher der helle Sonnenschein sowohl die Fische, als die Vögel, trotz der niedrigen Temperatur, zur Thätigkeit und Heiterkeit stimmte.

Die Bildung des Grundeises beobachtete ich mehrere Tage hintereinander in denselben Bächen und Localitäten. Gegen Abend verschwand es, und des Morgens war es nach einer hellen Nacht wieder da, und je nach der Klarheit des Himmels war dessen Quantität sehr verschieden. Bis zum 20. waren die Erscheinungen, die das Eis darbot, den bereits beschriebenen durchaus ähnlich. An diesem Tage und am folgenden Morgen machte sich eine Vertheilung in der Form bemerkbar. Es zeigte sich nämlich mehr glattes Eis und weniger nadelnartiges auf dem Boden, und an sehr vielen Stellen, selbst an solchen, wo das Wasser ziemlich schnell lief und Wellen schlug, bemerkte man unter denselben tafelförmiges Eis, manchmal 2 oder 3 Tafeln von vollkommener Durchsich-

tigkeit übereinander und voneinander durch fließendes Wasser getrennt, zuweilen von beträchtlicher Ausdehnung, ja sich nach der ganzen Breite des Baches erstreckend. Sie waren durchgehend aus Steinen befestigt und schienen an diese, in Gestalt horizontaler Röhren, angegeschlossen zu seyn. Dies stellte sich deutlich dar; allein warum die Krystalle diese Richtung eingeschlagen hatten, konnte ich nicht ermitteln. Niemals war diese sonderbare Erscheinung, die, meines Wissens, früher noch nie beobachtet oder beschrieben worden ist, mit Erzeugung von Eis auf dem Grunde des Bettes selbst verknüpft. Wenn nur eine horizontale Eisschicht vorhanden war, so konnte diese, indem sie die Ausstrahlung von unten hemmte, die Erzeugung von Eis selbst verhindern. Wenn mehrere vorhanden waren, so hatte sich offenbar die unterste zuerst gebildet. Diese war auch immer die festeste, während die oberste schwächste, oft noch krystallinische, zuweilen nur aus vereinzelten Streifen bestand. An diesen beiden Morgen bemerkte man auch an den feinsten Stellen des Baches und an den Ufern eine große Menge honigwabenförmiges Eis, das aus zahlreichen dünnen Platten bestand, die einander in verschiedenen Richtungen kreuzten und auf dieselbe Weise entstanden zu seyn schienen, wie das Grundeis, indem sie aus dem Wasser selbst emporstiegen und an Steinen festsaßen. Sie erhoben sich an manchen Stellen 2–3 Zoll hoch über das Wasser, indem das letztere wahrscheinlich durch Haarröhrenanziehung zwischen den anwachsenden Plättchen emporgezogen und dann erstarrt war, wie wir eine ähnliche Krystallbildung in dem Saftse von Gläsern wahrnehmen, welche salinische Auflösungen enthalten.

Nach dem 21. März wurde das Eis bis dahin ungewöhnlich kalte Wetter milder, und an diesem Tage bewölkte sich der Himmel. Die Temperatur stieg auf 41° und das Grundeis verschwand. Während der nächsten 24 Stunden fielen heftige Regengüsse (2,94 Zoll Niederschlag), durch welche die Bäche stark anschwellen und gänzlich von Eis befreit wurden. Am 23. Nachmittag stand der Thermometer auf 55°, die Temperatur des Flusswassers hatte sich in einer merkwürdigen Weise geändert. Die Nebenbäche, welche von dem milden Regen stark angeschwollen waren, hatten 48°, während die Rotha, welche während des Frosts viel höher temperirt gewesen war, als sie, nur 40–45° hatte, je nachdem man das Wasser näher oder entfernt von dem See beobachtete.

Bei Gelegenheit des Grundeises habe ich des Einflusses gedacht, welchen ein Abzugsgraben an den Scandalegill ausübt, indem er die Bildung des Eises in diesem Bache verhindert. Diese Wirkung ist interessant, indem sich daraus ergibt, daß die Entwässerung des Bodens nicht nur die Fruchtbarkeit desselben befördert, sondern auch dessen Temperatur und die der darüber befindlichen Luft erhöht. Zur Bestätigung dieses will ich noch einige Beobachtungen aufzählen. Am 13. März, als der kleine erwähnte Graben zu 42° temperirt war, hatte ein anderer, der aus einem schiefer entwässerten, theilweise lumpigen Felde kam, nur 55°, und während der lumpige Theil dieses Feldes gefroren war, zeigte das Gras auf dem auf entwässerten Felde an seinen Wurzeln 35° und die darüber befindliche Luft 33°. Und außer der durch eine Oberfläche von Eis veranlaßten Kälte, muß man auch in Anschlag bringen, daß selbst nach dem Wegthauen des Eises das stehende Wasser beim Verdunsten erkältend auf den Boden und die Luft wirken muß.

3) Eine andre, mit der Bildung des Grundeises einigermassen verwandte Erscheinung, nämlich die sich an vorliegenden Felsentatzen bildenden Eiszapfen und die Eispaltten, mit denen sich die geneigten Flächen der Felsen überziehen, so daß Gletscher in miniaturen entstehen, in diesen Thälern natürlich ebenfalls sehr häufig wahrzunehmen und bietet oft ein sehr schönes Ansehen dar. Ich brauche kaum zu bemerken, daß deren Entstehung mit den die Ausstrahlung begünstigenden Umständen, namentlich der Klarheit des Himmels, dem Abtauen im Sonnenschein und Gefrieren im Schatten, sehr eng zusammenhängt.

Daß in diesen Thälern einst gewaltige Gletscher existierten, die sich ziemlich mit den gegenwärtig auf den Ätzen befindlichen messen konnten, geht deutlich aus den abgerundeten, glattpolirten Oberflächen der untern Berge und Felsen, sowie aus der charakteristischen Gurchung und Rißung der Felsen hervor. Auch findet man

\*) Vergl. die treffliche Abhandlung des Rev. James Farquharson über diesen Gegenstand, in den Phil. Trans. 1835.

Steinhäufen, welche man für Mordänen halten muß, und große vereinzelte Steinblöcke, sogenannte Fänbänge, an Stellen, wohin sie nicht hinabgefallen oder gerollt sein können. Sie haben die charakteristischsten Kennzeichen der Fänbänge und sind, wie die noch an ihrer ursprünglichen Stelle befindlichen Felsen, häufig mit Rissen und Rigen versehen. Und wenn man bedenkt, daß in diesem District die Temperatur das ganze Jahr über in Folge der Ausstrahlung häufig bis auf den Gefrierpunkt sinkt, so läßt sich nicht läugnen, daß die Umstände daselbst der Gletscherbildung sehr günstig waren, und es war zu Ergeter nichts weiter nöthig, als ein noch öfteres Vorkommen des die Ausstrahlung begünstigenden Zustandes der Atmosphäre, nämlich: beständigen heiteren und windstillen Wetters, einer höheren Temperatur bei Tage, durch kräftigern Sonnenschein veranlaßt, und einer sich oft erneuernden niedrigeren Temperatur bei Nacht, in Folge der stärksten Ausstrahlung der Wärme. Ein solcher Zustand der Atmosphäre konnte gleichzeitig mit einer bedeutendern Höhe der Berge vorhanden seyn, und daß diese einst viel höher waren, als gegenwärtig, ergibt sich ohne Weiteres aus den gewaltigen Massen von Schutt und Geröll, welche sich am untern Theile ihrer Felsung und in den Thälern finden. Gebirge und ein die Ausstrahlung begünstigender durchdringender Zustand der Atmosphäre scheinen im Allgemeinen in dem Verhältnisse von Ursache und Wirkung zu einander zu stehen, indem die ersten erkältend wirken und folglich die Niederschlagung des Wasserdunkels begünstigen, und indem sie starke Regien veranlassen, einen feuchten, trübigen, mit Dünsten gesättigten Zustand der Luft verbinden. Die erwähnte Wirkung zeigt sich in diesem District in einer auffallenden Weise, wenn man die Quantität des Regens, die daselbst im Vergleiche mit den davon entfernten Gegenden fällt, berücksichtigt, was bei den vielen Regennüssen, die in Westmoreland und den benachbarten Grafschaften aufgestrichelt sind, keine Schwierigkeiten hat. Während, z. B., im Jahre 1843 zu Kendal 58 Zoll fielen, betrug die Regennmenge zu Bowness 60 Zoll, zu Troutbeck 64 3/4, zu Gillsvalle 73 3/4, und zu Grasmere 90, während sie auf der entgegengesetzten Seite zu Keswick bis 60 Zoll und zu Milnthorpe bis 46 Zoll einabging.

Daß noch jetzt eine bedeutende Einwirkung zur Gletscherbildung stattfindet, scheint sich aus dem Zustande der verglichenen mit dem Winternere in Verbindung stehenden Seen und Thälern zu ergeben, wie ich denselben im letzten Monate März beobachtete, wo das Wetter in Westmoreland, sowie überhaupt in England und Schottland und dem größten Theile Europa's, ungewöhnlich kalt war. Das Winternere war am 16. 17. und 18. des erwähnten Monats, an welchen Tagen die besondern Beobachtungen, deren ich alsdort erwähnen werde, angestellt wurden, von Eis frei; seine Temperatur betrug, selbst an feuchten Stellen, damals 37°. Es nimmt den Nothzug auf, welcher aus dem etwa 2 engl. M. entfernten Rydal-See kommt. Auch die Rotha war von Eis frei, und ihr Wasser war, bei etwa der Hälfte ihres Laufes, am 16. zu 35°, dicht bei dem Rydal-See aber zu 38° temperirt. Der untere Theil dieses Sees, wo die Rotha aus demselben entspringt, war zugefroren; der obere, auch größere Theil desselben frei von Eis. Er nimmt ein flüßiges auf, das man die obere Rotha nennen könnte, und welches aus dem größern und tiefern See von Grasmere kommt, der etwa 1/2 Stunde Wegs vom Rydal-See entfernt ist. Auch dieser Fluß war nicht mit Eis bedeckt; seine Temperatur betrug 37 bis 38°, und zwar nur wenige Fuß von seinem Ursprunge, obgleich er unter Eis hervorlief. Da das Grasmere tiefer ist, als der Rydal-See, so friert es gewöhnlich nicht so leicht zu, wie dieser, allein diesesmal fand eine Ausnahme statt; es war fast ganz zugefroren, und das Eis war so hart, daß es trug, ausgenommen an einer kleinen Stelle, die keineswegs die tiefste ist, und wo der Hauptfluß einmündet. Die Temperatur dieses Baches war gerade da, wo er in den See fällt, 36°. Derselbe war dort frei von Eis, ausgenommen an den Ufern, wo sich ein wenig davon an benachbarten Stellen zeigte, wo die Strömung nicht rising war. Dieses flüßige, welches noch immer als ein Theil der Rotha gelten kann, wird durch den Zusammenfluß zweier Bäche gebildet, von denen der eine vom Dunmalt Basse herkommt, der andere durch den Galesdale-See fließt. Beide waren über ihrer Vereinigungsstelle

ziemlich stark mit Eis belegt, der Letztere aber am Wenigsten an der Stelle, wo er aus dem Galesdale-See läuft, welcher 6 bis 7 hundert Fuß höher liegt, als das Grasmere, und welcher so fest zugefroren war, daß ich quer darüber ging. Das unter dem tiefen Eise des Sees hervorströmende Wasser war zu 36° temperirt, und ich ermittelte dessen Temperatur, indem ich auf dem Eise des Sees flüßig stand; einige Fuß weiter abwärts, wo der Bach zwischen Felsen rising strömte und das aus der Tiefe des Sees kommende Wasser mit dem gemischt ist, welches sich mit dem Eise in Berührung befunden hat, beobachtete ich 37 und 38°. Der kleine Bach, welcher den Galesdale-See speist, war aus einem 5 bis 6 hundert Fuß höher liegenden See entspringt, war vollkommen zugefroren, so daß man das Wasser wohl raufen hörte, aber nicht sah. Als ich das Eis durchgehau hatte, fand ich die Temperatur des fließenden Wassers zu 35°. Der höher liegende See, Galesdale-See genannt, war ebenfalls zugefroren und der ihn speisende kleine Bach mit Eis überwölbt. Das Wasser des Letzteren hatte, hart an der Einfußstelle, nur 33°, während das aus dem See fließende Wasser dicht am Eise eine Temperatur von 35° zeigte und an dieser einzigen Stelle nicht überfroren war. Die Temperatur der Luft betrug damals 30°. Diese Beobachtungen bedürfen kaum eines Commentars, und ich will nur beiläufig erwähnen, daß sich aus der stufenweisen Vermehrung des Eises und dem Sinken der Temperatur, je mehr man aufwärts ging, die erwähnte Wirkung zur Gletscherbildung ergibt, und in der That läßt sich der oberste See als eine Art von mer de glace betrachten, indem das in ihn strömende Wasser nur 1° höher temperirt war, als der Gefrierpunkt, und das aus ihm fließende Wasser nur 3° über diesem Punkt, sowie 4 bis 5° unter derjenigen Temperatur (40°) stand, bei welcher das Wasser die größte Dichtigkeit besitzt.

Daß das Grasmere damals fast vollkommen zugefroren, während der benachbarte tiefer Rydal-See größtentheils offen war, rührt, meines Grachtens, mit von der Eigenschaft des Wassers her, daß es bei 40° am Dichtesten ist, indem der leichtere See sich mehreren Wochen lediglich mit dem aus dem tiefen Grasmere kommenden Bache speist worden war. Denn binnen geraumer Zeit war nur sehr wenig Regen und Schnee gefallen, indem der Regennmesser zu Umelshill binnen der vorhergehenden 6 Wochen nur 3,425 Zoll aufgenommen hatte, von denen 0,745 3/4 auf den Schnee kamen. Die Lanclute, welchen die Erscheinung, daß der Rydal-See gewöhnlich früher zugefroren, als der Grasmere, aufgefallen ist, schreiben dieselbe fälschlich dem Umstande zu, daß das Grasmere stärker vom Winde bewegt werde. Diese Auslegung ist natürlich falsch, denn selbst wenn die Angabe richtig wäre, daß der Wind das Grasmere stärker bewege, als den Rydal-See, so müßte gerade das Gegentheil dadurch bewirkt werden, nämlich eine schnellere Erlebung der Temperatur des Wassers und ein früheres Zufrieren. Diejenigen, welche dem Grunde der Erscheinung irgend aufmerksamkeit nachdenken, werden durchaus nicht darüber im Zweifel bleiben können, warum der Rydal-See gewöhnlich früher zugefroren, als das Grasmere. Sobald die Temperatur des Wassers bei 40° gesunken ist, muß der erste scharfe Frost diese Wirkung veranlassen, und die starken Regen zu Anfang des Winters haben häufig keine höhere Temperatur, als 40°, sowie denn auch die Verbindung mit dem Grasmere die Temperatur des Sees beständig ziemlich niedrig hält.

Ich habe bereits erwähnt, daß die Nebenbäche der Rotha beim Eintreten seiner Witterung am 21. März durch die warmen Regengüsse sehr plötzlich eine bedeutend höhere Temperatur annahmen, während die der Rotha selbst verhältnißmäßig wenig stieg. Wir haben eben gesehen, daß, als der untere Theil des Rydal-Sees und fast das ganze Grasmere zugefroren waren, das unter dem Eise hervorströmende Wasser der Rotha etwa 40° hatte, während die Temperatur die in das Grasmere eintretenden Wassers nur 36° betrug. An dem Tage nach den heftigen Regengüssen unterliefte ich diese Seen, sowie das in dieselben und aus denselben fließende Wasser. Des heraufsteigenden Wasser war an der kältesten Stelle zu 41°, das herabsinkenden etwa zu 48°, und das oberflächlich Wasser beider Seen zu etwa 47° temperirt, obwohl es erst Tages zuvor noch mit starkem Eise bedeckt gewesen war. Diese Temperaturunterschiede klimten mit dem Abnehmen, was sich erwarten ließ,

wenn man die eigenthümliche Natur des Wassers in Betreff seiner von der Temperatur abhängigen Dichtigkeit in Anschlag brachte, der zufolge es, wenn es 40° hat, niederfällt und auszufließen beginnt und, wenn es eine höhere Temperatur besitzt, wie es sie in diesem Falle durch das Regenwasser erhält, in die Höhe steigt und sich auf der Oberfläche verbreitet. Demzufolge werden Bäche, welche nicht aus Seen entspringen, schneller durch warme Regen erwärmt werden und stärkeren Temperaturwechseln unterworfen seyn, als solche, die aus Seen kommen, und dies stimmt auch mit meinen Erfahrungen durchaus überein. Ist es nicht vielleicht diesem Umstande zuzuschreiben, daß Fische, z. B. Forellen, bei gewöhnlichem Wasser aus den Seen in die Flüsse gehen und, wenn das Wasser fällt, wieder in die Seen zurückkehren, zumal im Frühjahr, wo die Laichzeit vorüber ist und die Fische sich fettgefressen haben? Man wird allgemein finden, daß der Angler zuerst in den wärmsten Flüssen auf guten Fang rechnen kann, und er würde wohlthun, wenn er seine Wafl mit dem Thermometer in der Hand trüge.

(Schluß folgt.)

## Miscellen.

Ueber die Eingeborenen von Alt-Calebarr in Africa hat Professor Daniel der diesjährigen Gelehrten-Versammlung zu Cambridge eine Mittheilung gemacht. Obwohl diese Eingeborenen von Gboe herstammen, so bieten sich doch einige physische Abweichungen dar, welche dazu dienen, um sie von andern Stämmen gleicher Abstammung zu unterscheiden. Die Eingeborenen von Bonny Nun, welche

von reiner Gboe-Abstammung und daher mit andern Nationen weniger vermischt sind, können als typische Illustration zur Veranschaulichung dienen. Sie sind im Allgemeinen von kurzer Statur, klein (leicht) und von hellgelber Haut. Rumpf und andere Theile des Körpers sind, mit dieser physischen Configuration zusammenhängend, kräftig und symmetrisch mit einer Tendenz zu großer Muskulentwicklung. Das Haar auf dem Kopfe der Weibchen ist stets abgestutzt, mit Ausnahme eines kleinen Büschels, und darf nicht eher wachsen, als bis sie verheirathet sind, wo es dann in eine Anzahl Fäden geschnitten und mit Glasperlen verziert wird. Theile ihres Körpers und besonders das Antlitz sind mit Kreisfiguren tätowirt, und die vordere Fläche des Arms, bei Männern wie bei Weibern, ist mit runden glatten Narben, von der Größe eines Groschens, verziert. Die Regierungsform dieses Volks ist ein monarchischer Despotismus, aber von mildem Charakter. Ihre Verheirathungen zwischen den beiden Theilen gilt für Ehebund; und vor ihrem ehelichen Zusammenleben führen sie mehrere Tage lang in voller Freizügigkeit und festlicher Bekleidung zusammen. Polygamie ist bei ihnen in vollem Gebrauch. Ehebruch wird mit furchtbarem Tode bestraft. Unter ihren Begräbnisgebräuchen findet sich Sinesopie, in ungewöhnlicher Anzahl, von Männern, Weibern und Kindern; und vormalig war die Beobachtung dieses Gebrauchs so streng, daß viele Städte kaum der Entvölkerung entgingen.

Zwei zusammen gewachsene Sechensköpfe sind von Franz und Karl Drpen am Cap der guten Hoffnung aufgefunden worden. (Lancet No. 8. 1845.)

## Heilkunde.

### Ueber Gries in den Harnröhren.

Von Spencer L. Smyth.

Verfasser wurde vor Kurzem von der Mutter eines 10 Monate alten Kindes folgender Umstände halber consultirt. Das Kind, ein gesunder, kräftiger Knabe, wurde zuweilen von heftigen Krämpfen befallen, welche binnen 24 Stunden häufig wiederkehrten. Dieselben traten gewöhnlich bei der sehr erschwerten Harnentleerung ein; der Harn war sehr spärlich, stark sauer und lagerte ein ziegelfarbenes Sediment ab; zuweilen wurde in 24 Stunden kein Harn gelassen; außerdem war Diarrhöe zugegen. Milde Mercurialsalparate, mit Aëstien und Hyoscyamus verbunden, täglich warme Bäder und Regulirung der Diät bewirkten eine reichlichere und weniger erschwerte Harnabsonderung; in dem abgeforderten Harn ließen sich einige kleine Partikelchen Harnsäure erkennen, welche mehrere Tage hindurch abgefordert wurden, worauf dann die Krämpfe nachließen. Dieser Fall war zweifelsohne einer von Gries in den tubuli uriniferi der Nieren, ein Phänomen, welches Prof. Engel in Wien so häufig bei Neugeborenen beobachtet hat, daß er dasselbe für einen normalen Zustand hält. Dr. Schloßberger giebt an, daß, wenn man in eine Niere des auf obige Weise afficirten Kindes einen Linseneinschnitt macht, man auf beiden Schnittflächen die Harnröhren von den Papillen bis zum Ende der Nindensubstanz hin von einem gelben Pulver schon injicirt findet; durch einen Druck auf die Röhren tritt das Pulver mit einer Quantität dunkler Flüssigkeit in das Nierenbecken, welches an und für sich von einem ähnlichen Pulver fast angefüllt ist. Die chemische Analyse ergibt, daß das Pulver stets Harnsäure und Harnsäurestoff enthält und

beim Erhitzen mit Salpetersäure schön roth wird und aufbraust. Die Harnstein-Diathese des Kindes hängt meist mit einer Störung im Verdauungs canale — höchst wahrscheinlich eine Folge unpassender Nahrung — zusammen; ein nicht unwesentliches Causalmoment liegt aber auch in der plötzlichen Erniedrigung der Hauttemperatur, welcher Kinder sehr ausgesetzt sind, und welche, nach Magendie, bei alten Leuten die Hauptursache der Bildung von Harnsteinen ist, indem der Urin dann nicht mehr dieselbe Quantität Harnsäure, wie sonst, gelöst erhalten kann. Nach Dr. Schloßberger's Erklärung, wirkt die plötzliche Abkühlung der Haut wie ein adstringens auf die Nierenschlingen, wodurch die bei Kindern in Menge vorhandene Harnsäure als ein sedimentum lateritium niedergeschieden wird; vielleicht tritt auch zuweilen, in Folge einer entzündlichen Action, ein Krampf, oder Obstruction der Papillen ein. In dem Umfange der Harnröhren selbst hat sich bis jetzt noch kein Moment für die Griesbildung auffinden lassen, denn dieselben sind bei Neugeborenen verhältnißmäßig größer, als bei Erwachsenen. Als das beste und zweckmäßigste Mittel bei der besprochenen Affection empfiehlt sich vor Allem das warme Bad durch seine Beförderung der normalen Excretion der Hautoberfläche. (Lancet No. X. 1845.)

### Ueber die Injection von Tannin zur Heilung der Aneurysmen.

Von R. A. Baricaz.

Verfasser schlägt zur Vermeidung der oft gefährlichen, oft nutzlosen und bei aneurysma per anastomosin nicht

aussführbaren Unterbindung der Gefäße bei Aneurysmen vor, durch Injection von Tannin ein künstliches coagulum und dadurch eine Obstruction der Circulation zu erzeugen. Die Injection findet auf folgende Weise statt: Man versetzt eine kleine Spritze von Silber oder Glas mit einer in eine feine Spitze auslaufenden, stark gekrümmten und mit einem Hahne versehenen bewaffneten Canüle. Nachdem nun das Blutgefäß hinlänglich frei gelegt worden, um dasselbe leicht mit dem Finger zu erreichen, führe man die Canüle längs des Lehters, die Concavität dem Herzen zugewendet, in die Arterie ein und besitzige dann an der Canüle die vorher mit einer gesättigten Tanninauflösung gefüllte Spritze. Während nun ein Gefäß die Arterie an der vom Herzen abgewendeten Seite comprimit, um die Circulation in derselben zu behindern, führe man die Injection mit einer der größeren oder geringeren Entfernung vom Herzen entsprechenden Stärke aus. Bei einem aneurysma per anastomosin oder einer Teileanglektomie muß die Einspritzung kräftig genug geschehen, um ziemlich tief in die Gefäße einzudringen, und die Canüle ist hier mit ihrer Convexität dem Herzen zugewendet einzuführen. Sobald die Pulsationen im aneurysma nachlassen, entferne man allmählig den Druck von der Arterie und lasse dem Herzen Zeit, seine Kraft auf das coagulum wirken zu lassen; treten die Pulsationen darauf von Neuem wieder ein, so wiederhole man vor dem Zurückziehen des Instruments die Injection. Es ist möglich, daß nach einiger Zeit das gebildete coagulum sich außer Verhältnis zu dem Sacke zusammenzieht, und die Pulsationen demnach in demselben von Neuem eintreten, aber auch hier läßt sich die Injection mit Leichtigkeit wiederholen. Die Einspritzung der Tanninsolution ist auch bei Arterienwunden anwendbar. In solchen Fällen comprime man die Arterie auf beiden Seiten und entferne nach und nach während des Einspritzens die Compression. Die angegebene Injection eignet sich auch für varicose Venenerweiterung, wo natürlich die Compression auf der dem Herzen zugewendeten Seite stattfinden muß. (Lancet No. VI. 1843.)

## Ueber die Einwirkung der fetten Oele auf den thierischen Organismus.

Von Bluge und Thierneffe.

Die Verfasser stellten eine Reihe von Experimenten mit Olivenöl und Leberthran an, welche beiden Substanzen sie theils in die v. jugularis externa, theils durch den Mund reichten und gelangten zu folgenden Resultaten:

1) Das Olivenöl und der hellfarbige Leberthran bieten keine bemerkbare Verschiedenheit in ihrer Einwirkung auf den thierischen Organismus dar, mögen sie nun durch den Mund oder durch Injection in die Venen den Thieren beigebracht werden, einige Fälle ausgenommen, wo der Färsstoff des Blutes und des Muskelfleisches unter dem Einflusse des bei Hunden innerlich angewendeten Leberthrans größere Dichtigkeit erlangten, welches Resultat aber nicht constant war.

2) Der dunkelbraune, ungereinigte Leberthran bewirkt, in den Kreislauf eingebracht, rasch Asphyxie des Thieres und erzeugt eine schnelle Zerkleinerung des Blutes, wofür hinlänglich die Unregelmäßigkeit der Blutkügelchen und das Vorhandensein von Krystallen im Blute bei der mikroskopischen Untersuchung zeugen.

3) Die fetten Oele haben, auf welchem Wege sie auch immer den Thieren beigebracht werden mögen, eine natürliche Tendenz, sich in der Leber, den Lungen und den Nieren anzulagern.

4) Sie lagern sich in diesen Organen auf zwei verschiedene Weisen ab: entweder ergießen sie sich in das Parenchym, indem sie durch die capillären Blutgefäße durchsickern, oder sie gelangen durch dieselben Wege in die Gallenellen, Lungenbläschen und Harncanäle.

5) Die Thiere überleben lange die Einführung dieser Oele in das Blut durch eine Vene, selbst wenn man die Injection wiederholt, sobald man nur jedesmal eine geringe Quantität anwendet: das Oel verschwindet dann gurrst aus dem Blute und dann nach und nach aus den Lungen, der Leber und den Nieren.

6) Die Wirkung der innerlich durch den Mund gereichten Oele ist nach der größten oder kleinern Gabe, in welcher man dieselben auf einmal beibringt und nach der Zeitdauer, während welcher die Thiere davon nehmen, sehr verschieden.

7) Wenn man von Tage zu Tage mit der Gabe steigt, so verlieren die Thiere den Appetit, magern ab, leiden sehr an Dyspnoe und bieten endlich alle Symptome einer heftigen Pneumonie dar, welcher die Hunde etwa binnen einem Monat und die Kaninchen weit früher erliegen.

8) Die pathologischen Befunde bei der Section sind totale oder partielle Hepatification der Lungen, Anhäufung einer fettigen Flüssigkeit im Parenchym dieser Organe und endlich eine Ablagerung derselben fetten Materie in der Leber, in den Nieren und im Blute.

9) Die Hepatification der Lungen steht stets in Bezug auf ihre Ausdehnung im Verhältnis zur Quantität des durch die Verdauungswege in den Organismus eingebrachten Oeles.

10) Das durch den Mund beigebrachte Oel wird von den Darmzotten resorbirt, und auf diese Weise in das Blut geführt, mit welchem es circulirt, sich dann in die obengenannten Organe ablagert und den pathologischen Zustand der Fettleber, Fettleber und Fettlebern erzeugt.

11) Vorhandene Verdauungsstörungen, sowie sie durch Darreichung zu starker Gaben der Oele erzeugt werden, können eine eigenthümliche Art von Pneumonie hervorgerufen, wie sie von den alten Ärzten als pneumonia biliosa etc. bezeichnet worden ist.

12) Wenn ein fettes Oel in kleiner Quantität und kurze Zeit hindurch gereicht wird, so verschwindet es unmerklich aus dem Blute und den als Ablagerungsstellen dienenden Organen.

13) Die Thiere, denen man die Oele in sehr kleiner und stets gleicher Gabe täglich reichte, blieben vollkommen wohl.



14) Die Lele erleiden bei ihrer Resorption von den Darmgotten aus oder auf dem Wege durch die Venen zu den Lungen, ic. keine Veränderung.

15) Ihre Umwandlung geht erst in den ebengenannten Organen vor sich, was die Hypothese sehr wahrscheinlich macht, daß die fetten Lele in den Lungen verbrannt, in der Leber in Galle umgewandelt werden und in den Nieren zur Bildung des Harns mit beitragen.

16) Wenn man die Lele als Arzneimittel anwendet, so ist es nothwendig, die Muskeln, sowie die Lungen, in Uebung zu erhalten (exercer) und auf die Dosis, in welcher man sie reicht, seine Aufmerksamkeit zu wenden, indem sonst leicht Nachtheil aus dem Gebrauche jener Mittel hervorgerufen könnien.

17) Der dunkelfarbige Lebertheil ist therapeutisch zu verwerfen, selbst wenn die vorhandene gute Verdauungskraft die nachtheiligen Wirkungen desselben zu verhüten oder theilweise zu beseitigen vermögen sollte.

18) Die fetten Lele bewirken dieselben organischen Veränderungen, namentlich die *pneumonia adiposa*, bei den kräuterkressenden, wie bei den fleischkressenden Thieren. (Gaz. méd. de Paris N. 45. 1844.)

## Neue Form von Krankenbett.

Von Dr. C. O'Ryan.

Der Apparat besteht aus einem einfachen hölzernen Gestelle, welches an den Ecken mit Schwalbenschwänzen versehen ist und die Größe einer kleinen Bettstelle, nämlich 6' Länge, 2' 8" Breite und 12" Tiefe hat. Dasselbe enthält ein Bret von 1½ Zoll Dicke und zwei quer am Boden angebrachte Gurte, um das Weichen der Seitentheile nach Einwärts zu verhindern. An der einen Seite des Gestelles sind der ganzen Länge derselben nach 3½" breite Stücke starken Gewebes, sowie sie die Tapezierer gebrauchen, fest angenagelt; an der andern Seite, ein Wenig unterhalb des oberen Randes, sind ebensoviele Schnallen mit doppelten Zungen angebracht; die Zungen müssen fein- und scharfzellig sein, so daß sie die Gewebe nicht zerschneiden, sondern leicht zwischen die Fäden desselben eindringen. Beim Befestigen der Schnallen müssen sie abwechselnd hoch und niedrig angebracht werden, damit die Wänder der Gurte dicht aneinander liegen können. Wenn man das Bett zur Aufnahme des Kranken bereiten will, so ziehe man alle Gurte fest querüber und schmale sie an, so daß eine glatte Fläche gebildet wird, lege eine zusammengelegte Decke auf den oberen Theil des Bettes, welche bis zu den Hüften des Kranken hinabreicht, und bedecke den unteren Theil des Bettes mit einem auf gleiche Weise zusammengefalteten Betttuche, welches so weit hinaufreicht, daß es sich über den unteren Rand des oberen Luches hinwegschlägt. Durch diese einfache Anordnung des Betttuches kann man, ohne das obere Betttuch zu verschieben oder eins der Betttücher zu beschmutzen, den Bedürfnissen des Kranken genügen, indem man, wenn es nöthig ist, nur den oberen Theil des unteren Luches zurückzuschlagen braucht. Die unteren Bettlaken werden dann

auf dieselbe Weise, wie die erwähnten Betttücher, aufgelegt. Der Kranke wird nun in das Bett gebracht, und sobald er an irgend einer Stelle einen schmerzhaften Druck empfindet, lockert man daselbst einen Gurt. In Fällen von decubitus auf dem Heiligenbeine oder an den Hüften kann man den daselbst befindlichen Gurt seiner ganzen Länge nach lösen, so daß der leidende Theil durchaus keinen Druck erfährt. Eine Oeffnung in der Seite des Gestelles dient zur bequemern Andringung eines Bettwärmers u. s. w. (Aus Dublin Hospital Gazette in Lancet. No. XI. 1845.)

## Von einer doppelten Vergiftung durch Kali hydrocyanicum

hat Hr. Hofrath Dr. Weidner der medicinischen Section der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur im Jahre 1844 die Geschichte mitgetheilt, deren erste einen Kranken, die andere den behandelnden Arzt betraf. — Einem kräftigen Manne von etwa 30 Jahren, der an sehr schmerzhaften blinden Schmerzhöfen litt, wurde von seinem Arzte folgende Arznei verordnet: R. Kali hydrocyanicum. ʒij Aquae Chamom. ʒij Sach. alb. ʒijj M. D. S. vierflüssig einen halben Glößel voll zu nehmen. Nachdem der Kranke sich noch lebhaft mit einem Verwanden unterhalten hatte, nahm er, (am 13. Januar 1844 um 2 Uhr Nachm.) von der Arznei einen Kaffeeßel voll, der kaum 100 Tropfen faßten mochte. Gleich nach dem Verschlucken äußerte sich der Kranke über die nachtheilige Wirkung. Es trat Neigung zum Erbrechen ein, das Bewußtsein schwand. Ein sofort verordneter Sinapiasmus und eine Moxa blieben ohne Erfolg. Nach Verlauf einer Stunde war sein äußeres Lebenszeichen mehr wahrzunehmen. Der inzwischen herbeigekommene Arzt, der die Medicin verordnet hatte, nahm, in der Meinung, das mehr, als 100mal von ihm in derselben Formel verordnete milde Kali ferruginoso-hydrocyanicum vor sich zu haben, von der noch zurückgebliebenen Arznei, in der viele Flöden schwammen, die aber sonst keinen auffallenden Geruch zeigte, etwa einen Kaffeeßel voll in den Mund, hielt sie einen Augenblick darin, verschluckte etwa 3 davon und spuckte das Uebrige wieder aus, weil er im Schlunde ein eigenthümliches, schrumpfendes Gefühl empfand, welches dem durch eine saturirte Alaun- oder Eisenvitriolauflösung erzeugten ähnlich war. Es erfolgte Druck im Vorderhaupte, mit Schwindel bis zum Verlieren des Gleichgewichts, Verunkelung des Gesichtes, so daß nur unbedeutlich die Umrisse der gegenwärtigen Personen zu unterscheiden werden konnten, starker Brechreiz, Kaufen vor den Ohren, fast völlige Bewußtlosigkeit. Ohne einen bestimmten Schmerz zu empfinden, hatte der Arzt das Vermögen, tief zu athmen, zu hören. Die Sinnesthätigkeit verging fast wie bei einer tiefen Asphyxie. Nachdem der Arzt während einer ihm reichlicher Erbe-Milch verschluckt hatte, trat sofort Würgen mit darreichender Erleichterung ein. Dennoch konnte der Arzt nach Verlauf einer Stunde kaum auf den Füßen sich aufrecht erhalten, der Kopf war müde und schwer, Schwindel blieb noch zurück, das schmerzende Gefühl im Schlunde und Uebelkeiten dauerten bis nach Mitternacht fort. Nach einem unruhigen Schlafe war am Morgen des folgenden Tages nur noch eine körperliche Abspannung zurückgeblieben. — Am 15. Januar Morgens wurde die Evacuation des am 13. Gestorbenen angestellt, welche im Wesentlichen Folgendes ergab: Ein auffällender Geruch war nicht bemerkbar, die Leichenstärke allgemein, der Unterleib nur mit vieler Mühe etwas beweglich, das Gesicht und die vordere Fläche des Leibes blaß, eingezeichnet in's Gelbliche schillernd, fast nachartig gefärbt, die Hinterfläche des Leichnams, mit Ausnahme der Stellen, auf welchen die Last des Körpers unmittelbar geruht hatte, bläulichroth, namentlich am Rücken und an den Oberextremitäten; die Finger waren halb-, beide Füße krampfhaft nach Innen, gebogen, die Nä-

gel an Fingern und Beinen bläu, die Augenlider halb geschlossen, die Conjunctiva erschien mäßig geröthet, die Hornhaut etwas getrübt, doch nicht unbeträchtlich, die Pupille weder erweitert noch verengert, die Lippen waren blaß, der Unterleib war weich, das serotum und die Vorhaut bläulich, die Öffnung der Harnröhre mit schleimiger Flüssigkeit verstopft, in der Umgebung des offenen After etwas Darmoth. Sämmtliche Hirngefäße, besonders die venösen, die sinus durae matris, waren mit flüssigem, blaurothem Blute gefüllt; aus der durchschnittenen Marksubstanz, sowohl des großen als des kleinen Gehirns, quollen Blutstropfen, die plexus choroidei waren mäßig injicirt. Die rechte Lunge war allgemein mit der Rippenpleura verwachsen, die linke einzigermaßen zusammenhängend. Beim Eröffnen des linken Pleura-Sacks, der gegen vier bis fünf röthliches Serum enthielt, wurde ein eigenthümlicher süßlicher, dem der bitteren Mandel ähnlicher Geruch bemerkt, der an der rechten Seite fehlte. Der linke Herzventrikel war leer, der rechte enthielt etwa 1 Unze schwarzrothes, von Gerinnseln freies Blut. Das Endocardium war von gewöhnlicher Farbe, sonst aber die Muskelsubstanz des Herzens tief dunkelroth. Beim Einschnitt der Lungen wurde der bittere Wandeingeruch ebenfalls bemerkt. Der hintere Theil der Lungen war stark mit schaumigem Blute infiltrirt, in der Luftröhre nahe an der Theilungsstelle etwas dunkel grüngelblich. Im Maagen befanden sich etwas Luft, etwas gelblicher Schleim und einige Graupenförmer; seine Schleimhaut war in der Nähe des Pylorus etwas geröthet. Die Nieren waren blutreich, die Paranasale enthielt gegen 6 Unzen Eiern, das Blut der Plethoren war dunkel und flüssig. — Chemisch untersucht wurde von den Theilen der Leiche: 1) alles aus dem Herzen, den großen Brustgefäßen und den Gefäßen der Schädelhöhle gesammelte Blut, nebst einem Stücke Substanz von der Basis des Hirns; 2) die Paranasale sammt dem Harn; 3) der Dickdarm nebst seinen contents. Nur in diesem fanden sich die zur Constitution des Cyan-Kaliums erforderlichen Stoffe, nämlich Cyan und Kalium, welche auch in dem Harn und dem beim Kranten übrig gebliebenen hydrocyanicum nachgewiesen wurden. — Die Toxicausache war Blausäurevergiftung, herbeigeführt durch das in der Arnei enthaltene blausaure Kali, eigentlich Cyan-Kalium, oder Kalium-Cyanür, Kalium-Cyanid, welches wegen seines großen Gehaltes an Cyan und seiner leichten Zerfallsbarkeit in Kali und Acidum hydrocyanicum zum Kranten verschluckt werden darf. Nach der Berechnung des Hrn. Dr. Weidner entsprach der Blausäuregehalt der von dem Kranten verschluckten, circa 100 Tropfen oder 1½ Drachme der tragenden Arnei wenigstens dem Blausäure-Gehalt, der in 2 Dr. oder 120 — 150 Tropfen der officinellen Hydrocyan-Säure enthalten ist, welche letztere schon in einigen Tropfen eine tödtliche Wirkung hervorbringt. Daß der Tod nicht plötzlich erfolgte, sondern der Krante noch einen Todeskampf von einer Stunde zu bestehen hatte, wurde daraus erklärt, daß das Cyan-Kalium erst langsam sich zersetzte, durch die Säure des Magens das Kalium als Kali gebunden und das eben gebildete Acidum hydrocyanicum frei wurde.

## Miscellen.

Ueber die Gelenkresectionen von Herrn Chassaignac. Der Verfasser glaubt sich durch seine Erfahrung berechtigt, folgende Vorgefäße aufzustellen: Bei allen Resectionen der Gelenke kann man sich mit einem einzigen, meist geradlinigen, zuweilen auch nur krummlinigen Einschnitt begnügen; in allen Fällen thut man gut, vor der Exarticulation den zu exarticulirenden Knochen zu durchschneiden; mag nun das Gelenk aus 2 oder 3 Knochen bestehen, so muß man stets die successif Exarticulation der Knochenenden an demjenigen anfangen, welches am leichtesten zu exarticuliren ist. Eine Section bereitet die folgende vor und erleichtert sie. — In Betreff der Exarticulation des unteren Endes des Hrs. Chassaignac, vor der Exarticulation des condylus den processus coronoideus an seiner Basis mit der distalen Knochenhälfte zu durchschneiden und dann erst die übrige Partie des Fortsatzes zu entfernen. Verfasser hat nämlich an mehreren Leichen eine solche Länge des proc. coronoideus beobachtet, daß derselbe nach dem das horizontale Niveau des condylus fast um 1" übertrage, welcher Umstand die Trennung der Injunctiofasern des Schließmuskels sehr erschweren würde, welche Schwierigkeit dadurch noch erhöht wird, daß das Bistouri an die zu durchschneidenden Partien in einer mit der ihrigen fast parallelen Richtung applicirt ist, was für die Durchschneidung der resistirenden Aponeurosen und Sehnen, mit welchen der Schließmuskel den ganzen proc. coronoideus gewissermaßen umhüllt, die ungünstigste Ausfühungsweise abgibt. (Aus Arch. gén. de méd. in Gaz. méd. de Paris, Nr. 23. 1845.)

Ueber Craniotomie, sectio caesarea und Symphytiotomie giebt Dr. Smith folgende praktische Regeln: Die Craniotomie ist in allen den Fällen angezeigt, wo wegen Verengerung des Beckens durch knöcherne oder andere Geschwülste und Contraction des Ausganges durch zu große Annäherung der tubera ossis ischii aneinander der ganze foetus nicht herausgezogen werden kann und wobei die Zange, noch andere Mittel anwendbar sind, ein verkleinertes Kind oder herauszufordern werden kann. Der Kaiserschnitt findet da statt, wo die Deformität so groß ist, daß selbst ein verkleinertes foetus nicht durch die natürlichen Dehnungen hindurchkann. Die Symphytiotomie ist nur in den Fällen anwendbar, wo die Verbindung nicht durch die Zange vollendet werden kann und die Craniotomie angezeigt ist, die Dystrophia aber von der Trichterform des Beckens herrührt und man sich überzeugt hat, daß eine leichte Vergrößerung des verengerten Durchmessers einem ganzen Kinde den Durchgang gestatten würde. (Aus Northern Journal in Lancet No. VI. 1845.)

Ein Blutstillungsapparat bei Metrorrhagie giebt Arthur Hassall in Lancet No. VII. 1845 an. Derselbe besteht in einer trichterförmigen Platte oder Scheibe von etwa 6" im Durchmesser und ¼" Dicke, welche leicht auswechselbar und von festem, unachgiebigem Material angefertigt ist. An diese Scheibe wird ein ledernes Band von etwa 4" Breite befestigt, an dessen einem Ende eine große Schnalle und an dem anderen Ende eine Anzahl Löcher zur Aufnahme der Schnallenzähne angebracht sind. Durch die Application dieses Instrumentes wird ein dauernder und starker Druck auf den uterus ausgeübt.

## Bibliographische Neuigkeiten.

Mémoires sur la distribution de l'électricité à la surface des deux sphères conductrices complètement isolées. Par M. J. Plana. Turin 1845. 4.

Elements of Meteorology; being the third edition revised and enlarged of Meteorological Essays. By the late John Frederic Daniell. London. 2 Vols 8. Mit K.

Traité de toxicologie médico-legale et de la falsification des alimens, des boissons et des médicaments. 1. partie. Paris 1845. 8.

On Cataract and its appropriate Treatment. By C. Guthrie. London 1845. 8.

# Neue Notizen aus dem Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gefasst und mitgetheilt  
von dem Oberrheinaltheater Frey zu Weimar, und dem Medicinalrath und Professor Frey zu Berlin.

N<sup>o</sup>. 761.

(Nr. 13. des XXXV. Bandes.)

August 1845.

Gebruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 R. oder 3 R. 3 <sup>ss</sup> des einzelnen Stüctes 3/4 <sup>ss</sup>. Die Tafel schwarzer Abbildungen 3/4 <sup>ss</sup>. Die Tafel colorirter Abbildungen 7/8 <sup>ss</sup>.

## Naturkunde.

Physiologische Untersuchungen über die Brustdrüse und vergleichende Anatomie der Schilddrüse.

Von Herrn Simon, Prof. der Anatomie am King's College zu London.

Die Hauptresultate, zu denen der Verf. rücksichtlich der Structur und Functionen dieser Organe gelangt ist, lassen sich in Folgendem zusammenfassen.

Nachdem ich, sagt Prof. Simon, durch eine vergleichende Untersuchung der verschiedenen secretirenden Organe das ihnen Gemeinschafliche in Betreff der anatomischen Structur und folglich auch das einem jeden derselben Eigenthümliche ermittelt hatte, ging ich von diesem ersten Resultate aus, um die Verwandtschaften zwischen der glandula thymus, der glandula thyreoidea, den glandulae suprarenales und den glandulae Malpighi der Niz nachzuweisen. In allen diesen Organen habe ich einen wesentlich secretirenden Apparat, ein ächtes drüsiges Gewebe erkannt. Ich habe gefunden, daß sich dieses Gewebe in diesen Organen stets in Gestalt geschlossener Höhlen darstellt, in denen die specifischen Producte längere oder kürzere Zeit zurückgehalten werden, und aus denen sie nicht anders herauskönnen, als indem sie durch die Lymphgefäße wieder in die Circulation eintreten. Die Abwesenheit eines Excretionscannals ist der gemeinschaftliche Character dieser Drüsen; was die Einzelheiten ihrer Structur betrifft, so findet man, daß jede ihre eigenthümliche Anordnung darbietet. Die Höhlen der glandula thymus sind röhren-bläschenförmig, die der glandulae suprarenales röhrenförmig, die der glandula thyreoidea und der glandulae Malpighi der Niz bläschenförmig.

Was die glandula thymus anbetrifft, so habe ich deren Entwicklung von dem Augenblicke an verfolgt, wo dieselbe erst in einer einfachen, geschlossenen, langgestreckten Röhre besteht, von der sich später Verzästelungen entwickeln, die eine drüsige Masse bilden. Ich habe die bereits in den Werken Becker's und Haugsted's ausgezeichnete Thatsache, daß

die glandula thymus im Fötus unthätig sey, durchaus bestätigt gefunden. Ihre Hauptfunction hebt erst mit der Geburt an und findet vorzüglich in den ersten Lebensmonaten, in der Periode des Wachstums, Anwendung.

Ich habe die Drüse überall angetroffen, wo das Athmen durch Lungen stattfindet, selbst bei den Marsupialia, bei denen sie, der Behauptung mancher vergleichenden Anatomen zufolge, fehlen soll, sowie bei den Vögeln und Reptilien, bei denen man sie entweder übersehen oder verkannt hatte. In der Classe der Fische habe ich keine Spur derselben auffinden können.

Bei den Winterschläfern, bei denen sie mehrentheils zu einem permanenten Organe wird, habe ich eine sehr interessante Umbildung der chemischen Bestandtheile, sowie der innersten Structur dieser Drüse beobachtet.

Die Function der glandula thymus scheint lediglich in einer organisirenden Aussonderung der nährenden Stoffe zu bestehen, welche Thätigkeit mit der gemeinen Fettbildung eine sehr innige Analogie darbieten würde.

Ich habe in meiner Abhandlung die Gründe auseinandergesetzt, welche mich glauben lassen, daß diese Aussonderung, welche nur bei denjenigen Thieren zu beobachten ist, deren Respiration eine geringe Intensität besitzt, die aber aufhört, sobald die Respiration ihre Vollkommenheit erlangt hat, zu dem Athemholen in einer gewissen Beziehung stehen müsse; und eine Anhäufung der zur Verbreitung bestimmten Materialien erkenne ich deshalb als den Zweck dieser Function, weil die Aussonderung nur in derjenigen Epoche des Lebens (dem ersten Kindesalter) oder bei denjenigen Species (den Winterschläfern) stattfindet, wo durchaus keine Muskelthätigkeit, keine Zertheilung der chemischen Bestandtheile des Körpers, kein erheblicher Aufwand an für die Respiration bestimmtem oxydirbaren Stoffe stattfindet. Sobald die kräftigen Bewegungen häufig zu werden beginnen, sobald die gewöhnliche Art und Weise der Aussonderung der Materialien im vollen Gange ist, wird die Function der glandula thymus zwecklos, und sie hört daher auf, außer bei den Win-

terschlüssen, die von Zeit zu Zeit in dieselbe Unthätigkeit zurückverfallen, wie sie im jüngsten Kinderalter stattfindet.

Die glans thyreoidea ist, wenigstens im rudimentären Zustande, bei allen Wirbelthieren anzutreffen. Die rudimentärste Form, in der sie sich erkennen läßt, ist die des Drüsen, welches Roussonet bei den Fischen branchiolae (Kiemen) genannt hat. Roussonet hat dasselbe nur in den Fischen erkannt, in denen es äußerlich vorhanden ist; allein bei gewissen Arten hört es auf, äußerlich wahrnehmbar zu seyn, indem es durch die Schleimhaut bedeckt ist; bei andern hat es mit der Membran durchaus keine Gemeinschaft und bildet eine ächte glandula thyreoidea.

Selbst wenn sich dieses Organ unter der Form von branchiolae darstellt, ist dasselbe nichts weiter, als ein Anhängsel, ein diverticulum der Gehirncirculation, und es gehört in keiner Weise zum Respirationsapparate. Es erhält das oxygenirte Blut nicht von der arteria branchialis, sondern von der vena branchialis.

Den Character eines Anhängsels oder Ausläufers der Gehirncirculation verliert dieses Organ niemals. So stark es auch entwickelt, so vollkommen seine Structur auch seyn mag, so erkennt man darin doch immer eine Anordnung der Gefäße, welche an die Kiemen erinnert.

Untersucht man dasselbe aber bei den höhern Thierclassen, so bemerkt man, daß sich mit dem Gefäßnetze Secretionshöhlen vermengen, und man muß natürlich annehmen, daß die Function dieser geschlossenen Höhlen mit derjenigen der Gefäße, zu denen sie hinzutreten, in notwendiger Beziehung stehe. Da nun diese Gefäße das Blut vom Gehirn ableiten, so muß man annehmen, daß die in den Höhlen der Drüse stattfindende Secretion ebenfalls ableitender Art sey, d. h., daß sie im umgekehrten Verhältnisse zu der ernährenden Thätigkeit des Gehirns zu- und abnehme.

Bei Gelegenheit der Ansicht des Prof. Simon über das corpus thyroideum, erinnerte Herr Serres an eine von Herrn Maignien, Chirurgen der Municipalgarde von Paris, der Academie vorgelegte Abhandlung, in welcher ähnliche Meinungen vorgetragen worden seyen. Der Verf. setzt in derselben auseinander, daß bei den Säugethieren die Thätigkeit der Lappen (Hörner) der Schilddrüse, darin bestehe, den Lauf des Arterienblutes in der Gehirn-Rückenmarkssäule zu compensiren und zu reguliren. Diese Ansicht stützt er theilweis auf das vergleichende Studium dieser Lappen bei den verschiedenen Classen der Wirbelthiere, anderntheils auf directe Versuche mit Thieren. Bei diesen Versuchen beobachtete Dr. Maignien, daß die theilweise oder gänzliche Exstirpation der Schilddrüsenlappen auf die Thätigkeit der Gehirn-Rückenmarkssäule des Nervensystems in verschiedenen Graden einwirkte. Als er nunmehr die an Thieren beobachteten Resultate auf den Menschen anwandte, suchte er durch die Anatomie des Embryo und Fötus den Einfluß zu bestimmen, welchen die Entwicklung des corpus thyroideum auf die allgemeine Entwicklung des Organismus ausübt. Die so erlangten Resultate veranlaßten ihn ferner, den Zustand dieses Organes unter den verschiedenen Bedingungen des extra-uterinischen Lebens zu untersuchen und die

Modificationen zu beobachten, welche dasselbe, je nach dem Geschlechte, Alter, den Krankheiten und den Racen, darbietet. So glaubte er zwischen dem Zustande dieses Körpers und den Äußerungen der Intelligenz gewisse Beziehungen nachweisen zu können, so daß er auf diese Weise zur Aufstellung einer neuen Classification der Menschenracen gelangte. In Betreff des Einflusses der glandula thyreoidea auf die Zeugung, ist Dr. Maignien ebenfalls durch Experimente zu den von ihm aufgestellten Ansichten gelangt, welche sich insbesondere auf den Act des coitus und des Gebärens beziehen. Diesen Betrachtungen zufolge, trägt Herr Serres darauf an, daß die Mittheilung des Herrn Simon der Beurtheilung derselben Commission überwiefen werde, welche die Arbeit des Dr. Maignien geprüft habe.

Herr Florens, welcher die Mittheilung des Prof. Simon der Academie vorgelesen hatte, bemerkte dagegen, daß diese Arbeit sich wesentlich mit der vergleichenden Anatomie der glandula thyreoidea beschäftige und deshalb zu der des Dr. Maignien nur in sehr entfernter Beziehung stehe. Uebrigens habe er sich durch sehr zahlreiche directe Versuche davon überzeugt, daß die Ansicht des Dr. Maignien in Betreff des Einflusses der glandula thyreoidea auf die Fruchtbarkeit ungegründet sey. (Comptes rendus des séances de l'Ac. d. Sc. T. XX, No. 24, 16. Juin 1845.)

Meteorologische Beobachtungen, angestellt zu Ambleise in Westmoreland in den Jahren 1843 bis 1845 (in Beziehung auf Entstehung von Thau, Reif und Nebel.)

Von John Davy, D. M.

S c h l u ß.

4) Das Erscheinen des Thaues bringt man im Allgemeinen mit der Wärmestrahlung in Verbindung, indem man annimmt, daß die in Form eines unsichtbaren Dunstes in der Luft vorhandene Feuchtigkeit auf das Gras und andre getraute Gegenstände deshalb niederschlagen werde, weil diese kälter, als die Luft, seyen. Dementselbst habe ich Ausnahmen von dieser Regel beobachtet, nämlich daß das Gras getraut wurde, wenn das auf demselben liegende Thermometer einen höhern Stand hatte, als das in der darüber befindlichen Luft hängende. So zeigte am 1. Sept. 1843 um 11 Uhr Ab. nach einem warmen Tage und bei bewolktem Himmel, als das Gras sehr stark getraut war, ein auf dasselbe gelegtes Thermometer 60°, während es darüber in der Luft auf 58° sank. Eine Stunde später, wo der Himmel noch in derselben Weise bewölkt und das Gras noch stärker getraut war, stieg ein mit den Wurzeln des Grases in Verbindung gebrachtes Thermometer bis 62°, während es, oben auf dem getrauten Gras liegend, bis 58° fiel. Ein Trinkglas, welches man umgekehrt auf das Gras stellte, wurde innenwärts stark getraut, während es außenwärts vollkommen trocken blieb. Beweist dies nicht, daß die sich niederschlagende Feuchtigkeit aus dem warmen Boden emporsteigt und die mit diesem in unmittelbarer Berührung befindliche Luft sättigt? Und würde nicht in diesem Falle der Thau in derselben Weise erzeugt, wie es gewöhnlich mit dem Nebel der Fall ist? Ich will noch ein Beispiel anführen. Am 14. desselben Monats, um 8 Uhr M., als das Gras stark mit Thau belegt war, hatte die Luft eine Temperatur von 55°, die naße Oberfläche des Grases eine solche von 58° und die Graswurzeln eine solche von 63°. Zu dieser Zeit nebelte es, so daß die Sonne nicht sichtbar war. Ich konnte aus meinem Tagebuche viele ähnliche Fälle aufzählen, in de-

nen die höhere Temperatur des Grases, auf welchem sich Thau niederschlagen hatte, mit einem dunstigen oder nebligen Zustande der Atmosphäre dergestaltet war. Sie kamen mehrentheils in den Herbstmonaten und zu Winteranfang, der Jahreszeit der Nebel, vor, mo die Rother und besonders die Seen gewöhnlich eine höhere Temperatur haben, als die Luft bei Nacht, und wo häufig Windstille herrscht.

5) Der Thau tritt bekanntlich an die Stelle des Thaues, wenn die Oberfläche, auf die der Niederschlag stattfindet, eine niedrigere Temperatur hat, als 32° F. oder 0° R. Nichtsdestoweniger habe ich den Thau öfters zu 32° oder selbst niedriger Temperatur gefunden, ohne daß er gefroren gewesen wäre. Dies beobachtete ich am 29. März v. J. und in der Nacht des 4. und 7. Aprils, wo der Thermometer auf dem Grase resp. 29°, 32° und 30° zeigte. Zu erst wurde dasselbe um 12 Uhr Ab. bei sehr ruhigem und heiterem Wetter beobachtet; eine Stunde später war das Thermometer auf dem Grase bis 27° gefallen und der Thau war gefroren. Es läßt sich vermuten, daß der Thau in diesem und in ähnlichen Fällen bei einer nicht viel über dem Gefrierpunkte stehenden Temperatur niederschlagen worden und wegen der ungemainen Ruhe der Atmosphäre, selbst nachdem dessen Temperatur unter den Gefrierpunkt gefallen war, flüssig geblieben sey, wie man, z. B., Wasser in engen Röhren bis 20° und 17° (— 4° und — 5° R.) hat erkalten lassen, ohne daß es sich in Eis vermandelte.

6) Obwohl der Nebel meist unter den oben erwähnten Umständen erzeugt wird, so tritt er doch auch zuweilen unter andern Verhältnissen auf, nämlich wenn die Luft wärmer ist, als die von ihr bedeckte Oberfläche, oder mit Wasser oder Gestein in Berührung tritt. Namentlich der Berggipfel hat man diese Beobachtung schon vor Alters gemacht. Homer erwähnt des suchten Südwindes, welcher die Berge in Nebel hülle. Die Annäherung desselben Windes wird zu Konstantinopel durch das Erscheinen einer niedrigen Nebelbank auf dem Meere von Marmora, dessen Wasser beträchtlich kälter ist, als das Mittelmeeres, verändert. Ähnliche Beispiele sind auf manchen großen Strömen America's wahrgenommen worden. Ich kann eines solchen gedenken, das ich hier am 6. Januar v. J. beobachtete. Etwa um 10 Uhr Ab. war nach einem heftigen Regenguß die Luft zu 47° temperirt und sehr feucht, die Temperatur des Grases und Rydal-Sees aber dem Gefrierpunkte sehr nahe, da der letztere den ganzen vorhergehenden Monat fast ganz, das erstere theilweise zugefroren gewesen war. Während übrigens die Luft ziemlich hell war, zeigten sich die höheren Berge in Nebel gehüllt, und über dem größten Theil der beiden Seen lag ein Nebelschaden. Die Luft war beinahe ganz still, wenigstens schlug das Wasser nirgends Wellen, obwohl sich der Nebel gelinde bewegte. Bald darauf erhob sich ein leichter Wind, der alsbald beide Seen von Nebel reinigte.

7) Schließlich will ich noch einiger Eigentümlichkeiten des Seebisfrits in der Kürze gedenken. Obwohl hier mehr Regen fällt, als in den meisten übrigen Gegenden Englands, so ist doch die Zahl der Regentage verhältnismäßig nicht bedeutend. Die Güsse sind heftig und kommen bei Nacht fast so häufig vor, wie bei Tage. Aus folgender Tabelle, welche über die Gesammtheit des Regens, der im verfloßenen Jahre zu Ambleside fiel, Auskunft giebt, wird dies näher herorgehen.

	Nacht- Sonnen-		Theils bei Tage,		Total-
	aufgang	untergang	theils bei Nacht	menge	
Januar . . .	5 mal	6 mal	8 mal	7,42 Zoll	
Februar . . .	7 „	6 „	8 „	5,70 „	
März . . .	5 „	10 „	3 „	7,99 „	
April . . .	6 „	6 „	3 „	5,17 „	
Mai . . .	2 „	2 „	—	0,13 „	
Juni . . .	5 „	3 „	11 „	4,23 „	
Juli . . .	9 „	2 „	5 „	4,24 „	
August . . .	10 „	11 „	—	5,35 „	
September . .	2 „	2 „	6 „	6,60 „	
October . . .	8 „	7 „	5 „	7,20 „	
November . .	6 „	3 „	8 „	4,75 „	
December . .	2 „	3 „	—	1,30 „	

67 mal 61 mal 53 mal 58,08 —

Obwohl hier soviel Regen fällt und die Gegend so wasserreich ist, kann die Atmosphäre des Seebisfrits nicht für feucht, sondern vielmehr für ziemlich trocken gelten. Sie ist selten feucht und selten sehr feucht, was, wie früher bemerkt, von der gebräuglichen Beschaffenheit der Gegend gerührt mag, welche auf Wiederabkühlung des Wasserpunktes hinwirkt und zugleich die häufigen Regengüsse veranlaßt, und was zum Theil von dem starken Gefälle der Bergwasser herührt, welche alles Regenwasser schnell hinabführen. Auch die Beschaffenheit des Bodens, der die Feuchtigkeit nicht lange an sich hält, indem er porös und steinig und sehr wenig mit Thon verfest ist, während die benachbarten und kultivirten Vorberge und Thäler von Torf befreit und entwässert sind, mag dazu beitragen. Wegen dieser besonderen Beschaffenheit des Landes und Bodens ist die Wassermenge, welche die Bäche enthalten, oft binnen ganz kurzer Zeit ungemein verschoben. Wenn es lange nicht geregnet hat, kann ein Kind die Bäche durchwaten, und nach heftigen Regengüssen werden sie zu stehenden, gefährlichen Strömen. Binnen weniger als 12 Stunden fiel zu Grasmere 3 Zoll hoch Regen herab, und in dem benachbarten Tale Galesale richteten die 30—40 Bäche, welche in dasselbe einmünden, binnen ganz kurzer Zeit eine Ueberschwemmung an, so daß das Thal unter Wasser gesetzt war und dieß noch blieb, während die Bäche längst wieder klein geworden waren. Wegen dieses schnellen Wechsels in ihrer Wassermenge lassen sich auch die Bäche dieser Gegend nur in sehr geringem Maße zum Treiben umgehender Werke benutzen, und es ist durch aus nicht zu befürchten, daß der Feiede dieser Thäler durch umfangreiche Fabrikanlagen zerstört oder deren Schönheit durch die Errichtung neuer steifen, häßlichen, kasernenartigen Gebäude geschmälert werden könne.

Man sollte erwarten, daß in diesem bergigen, regenreichen und schnellen Temperaturwechseln unterworfenen Districte die Atmosphäre häufig elektrischen Störungen unterworfen sey; dieß ist aber keinesweges der Fall. Gewitter und Hagel gehören hier zu den seltenen Erscheinungen. In den letzten zehn Jahren donnerte es nur an drei Tagen, dem 8. Juli und 17. August 1843 und dem 6. Sept. 1844, und einmal war das Gewitter heftig. Nicht ein einziges Haus ist mit einem Blitzableiter versehen, und doch ist mir kein Beispiel bekannt, daß der Blitz in irgend eines eingeschlagen hätte, obwohl ich mich deshalb bei Maurermeistern erkundigt habe, die gewiß, wenn der Fall vorgekommen wäre, darum gewußt hätten.

Obgleich nun Gewitter hier so selten sind, so kommen doch häufig heftige Winde und Stürme vor, die bedeutenden Schaden anrichten. In der kurzen Zeit meines Aufenthalts daselbst habe ich drei Sturmwinde erlebt, durch welche einige der größten Bäume der Gegend entzweigt wurden. Der heftigste der Winde und der geringen Tiefe der Kammerde ist es auch wohl beizumessen, daß man hier so wenig große Bäume findet, wie sie andere Grafschaften Englands aufzuweisen haben, wo dieselben für die Abwehrtung von Bergen und Felsen einen Ertrag leisten. Glücklicherweise sind die Winde hier selten kalt, und diesem Umstande verdankt wohl der Seebisfrit die verhältnismäßige Milde seiner Winter. Es ist merkwürdig, was für eine Temperaturveränderung des Nachts bei heiterem Himmel eintritt, sobald die Ruhe der Atmosphäre durch Wind gestört wird. Sie könnte hierzu viele Belege liefern, doch es mag mit einem genugsam. Am 11. April 1845 um 11 Uhr Ab. stand bei heiterem und windstillen Wetter das in der Luft hängende Thermometer auf 35° und das auf dem Grase liegende auf 28°. Als zwei Stunden später sich ein mäßig starker Wind erhob, stieg das Thermometer auf dem Grase bis 36°, und das in der Luft auf 38°, während der Himmel, einige Stellen ausgenommen, wo buntegraue Wolken erschienen, heiter geblieben war.

8) Es würde hier nicht der rechte Ort seyn, von der Schönheit des Seebisfrits zu handeln. Der berühmte Wordsworth hat dieselbe in manchen seiner trefflichen Gedichte verherrlicht; allein abgesehen von dem Materialen, scheint diese Gegend sich für manche Patienten oder Constitutionen als Aufenthalt sehr zu empfehlen, namentlich für solche, welche durch das Klima der Tropenländer mitgenommen worden sind. Hier sind die Nächte, selbst im Sommer, stets kühl, und die Hitze ist bei Tage, selbst im Hochsommer,

selten kröbend. Die Luft ist, in der Regel, rein und kräftigend, und von lästigen Insekten in den Häusern, sowie von schädlicher Sumpfluft außerhalb der Wohnungen, hat man selbst nach Sonnenuntergang nichts zu fürchten. The Oaks d. 1. Mai 1845. (Edinburgh new philos. Journal, April — July 1845.)

### Miscellen.

Ueber die Häufigkeit meteorischer Eisenmassen findet sich in einem Schreiben des Herrn Daru, aus Südamerika, welches in der Academie der Wissenschaften zu Paris verlesen worden, folgende merkwürdige Stelle: „Seit zwei Jahren habe ich die Sternschnuppen in den Nächten vom 11. und 15. November hier beobachtet, ohne daß ich jene Himmelskörper in größerer An-

zahl, wie sie gewöhnlich vorkommen, hatte bemerken können. Was mich zu diesen Beobachtungen veranlaßt hat, ist die Erscheinung, daß man in der Wüste von Attacama (Ober-Peru) gewissermaßen bei jedem Schritte Aerolithen zerstreut findet. In der Argentinischen Republik soll, wie man mir als zuverlässig mitgetheilt hat, so zu sagen, ein ganzer Wald von enormen Aerolithen vorhanden seyn; die Einwohner verarbeiten dieselben als Eisen.“ —

In Beziehung auf die vulcanische Thätigkeit des Vesuvius ist von Hrn. Leopold Villa in der letzten Sitzung der Pariser Academie der Wissenschaften ein Schreiben eingegangen, worin er meldet, wie er einige isolirte Krystalle von Amphibien (Eucrit nach Werner) und Poren erhalten habe, welche am 22. April d. J. ausgeworfen worden sind; etwas, was bis dahin nie beobachtet worden.

## Heilkunde.

### Fälle von cancer penis mit Bemerkungen.

Von Pancoet.

1) George C., 65 Jahre alt, aufgenommen in das Charing-Cross-Spital. Januar 30. 1844. Penis stark angeschwollen, Haut verdickt und von livider Farbe; Vorschaut hart, geschwollen, nicht über die Eichel zurückzufstreifen. An der basis praeputii, der corona glandis entsprechend, ein stark secernirendes Krebsgeschwür, ein anderes an der Wurzel des penis auf der rechten Seite dicht am scrotum; die ganze Substanz des penis krankhaft alterirt. Vor einem Jahre hatte der Kranke einige Wargen an der unteren Fläche des penis bei der corona glandis bemerkt, die er durch Aufstreuen von gepulvertem Alaun zerstierte; eine Härte war zurückgeblieben, ohne Beschwerde zu verursachen; vor 9 Monaten heftiger Stofi gegen den penis mit einem Hols, 3 Monate darauf Stofi und Hitze, Entzündung und Anschwellung des linken Beines, dann des penis. Der Kranke hatte warme Umschläge, Eintauchen des Gliedes in warmes Wasser und reichliche Abführmittel angewendet. Bei der Untersuchung zeigte sich Fluctuation; Einstich auf beiden Seiten des penis.

Operation der Phimose. Ein reichlicher Ausfluß trat nach den Incisionen ein, und nach Entblößung der Eichel zeigten sich einige warzige Ercreteszenzen an derselben. Die Absonderung war theils der kalkwasserartigen Krebsjauche, theils dem Eiter ähnlich; die Flüssigkeit war nicht in einem Sacke enthalten, sondern quoll aus zahlreichen Puncten, anscheinend aus den Zellen der corpora cavernosa, hervor. Die Mündung der Harnröhre war größer, als gewöhnlich, die Leisten derselben verdickt und nach Außen umgestülpt, wodurch die geschwürige innere Oberfläche des Canals, von welcher sich eine Diffusion nach der rechten Seite der corona glandis hin erstreckte, sichtbar wurde. Die Leistenbrüsten hart und, namentlich die rechten, beträchtlich angeschwollen. Der Kranke empfand große Erleichterung nach den Incisionen (Hebung des Allgemeinbefindens; Blutegel und schmerzstillende Umschläge von Zeit zu Zeit). Der Kranke verließ am 17. Juni das Spital; die Haut des scrotum war nun mit affectirt, verdickt, hart, purpurfarbig und knotig, die Geschwüre am penis hatten sich bedeutend vergrößert und sich tief in die

Substanz der corpora cavernosa hinein ausgebreitet, so daß eine Sonde von der einen Seite des penis bis zur anderen durchgeführt werden konnte. Bei dem so weit vorgeschrittenen Uebel war an keine Operation zu denken gewesen.

2) Francis F., 55 Jahre alt, aufgenommen Mai 30. 1844. Er giebt an, eine angeborne Phimosis und vor 30 Jahren Syphilis gehabt zu haben, seit welcher Zeit die Theile nie gesund waren. Zuerst hatte der Kranke einige warzenartige Auswüchse am praeputium bemerkt, welche ausgeschnitten worden und nicht wiedergekommen waren; allein es war eine kleine, verhärtete Anschwellung zurückgeblieben, welche vor etwa 18 Monaten nach und nach an Umfang zugenommen hatte und schmerzhaft geworden war, bis die Eichel nicht mehr entblößt werden konnte. Das praeputium wurde aufgeschnitten, worauf die Schmerzen bedeutend erleichtert wurden; nach einigen Wochen zeigte sich ein Geschwür, und der Kranke wurde, wiewohl erfolglos, salivirt. Bei der Aufnahme kein beträchtlicher Schmerz, Allgemeinbefinden ziemlich gut, ein Geschwür am praeputium, ein anderes an der glans penis, sich über die corona glandis hinaus erstreckend. Oberfläche des Geschwürs ungleich, Grund mit brauner Jauche bedeckt, Ränder erhöht, unregelmäßig, hart und weißlich; praeputium, glans und corona glandis sehr hart, gleich Knorpel, die glans penis nach der linken Seite hingeneigt (18 Opil auf die Wunde, innerlich China und Jieischkoff). Bei dieser Behandlung besserte sich das Allgemeinbefinden, da aber das Uebel sich weiter verbreiten zu wollen schien und einige neue verhärtete Anschwellungen am praeputium sich zeigten, so wurde am 24. Juni 1" hinter der corona glandis, bei gutem Allgemeinbefinden des Kranken, die amputatio penis ausgeführt.

Bemerkungen. Der cancer penis kommt selten eher zur Behandlung, als bis er bereits einige Ausdehnung erreicht hat, und zwar theilweise wegen der schleichenden Natur des Uebels und der fehlenden Schmerzen, theilweise aber und am häufigsten wegen der vorher vorhandenen Phimose. Das Uebel kann entweder am praeputium, oder an der glans penis, oder an der corona glandis entstehen, verbreitet sich aber sehr rasch über die anderen Gebilde. Prädisposition zu dieser Krankheit haben Individuen mit angeborener Phimose oder langer Vorhaut; dieselbe kommt fer-

ner am Häufigsten bei Bejahteren, sehr selten vor der mittleren Periode des Lebens vor. Die Aufmerksamkeit des Kranken wird gewöhnlich zuerst auf eine Verhärtung gelenkt, welche aber schmerzfrei ist; die Härte ist die Steinhärte des Krebses, später gestellt sich ein dünner, reichlicher, jauchiger und fétider Ausfluß hinzu. Bei'm Aufschlitzen der Vorhaut findet man fungöse Auswüchse, entweder an der unteren Fläche der Eichel, oder dieselbe völlig bedeckend; oder auch am praeputium. Bei'm weiteren Fortschreiten des Uebels tritt Ulceration ein. Zuweilen bei Vernachlässigung des Uebels schließt sich die Öffnung des praeputium, und Urin und Sauche erzeugen durch ihre Zurückhaltung eine so bedeutende Irritation, daß die untere Fläche der Vorhaut an mehreren Stellen geschwürig durchbohrt wird und sich künstliche Entleerungsöffnungen für jene Flüssigkeiten bilden. — Der anfangs unbedeutende Schmerz wird später scharf, brennend und lancinirend mit nächstlicher Exacerbation. Während des Fortschreitens des Uebels schwellen die Leistendrüsen an und werden schmerzhaft; diese Anschwellungen nehmen dann später den bösartigen Character an und geben in maligne Ulceration über. In einigen Fällen bleibt das Uebel am penis stationär, schreitet aber in den Drüsen unaufhaltsam bis zum lethalen Ausgange vorwärts (cf. Travers in Transact. of the medical-chirurg. Society, vol. XVII.) Im Allgemeinen sind die Fortschritte des Uebels weit rascher und verderblicher bei Individuen, die nicht vorher an Phimose gelitten hatten. Der cancer penis kann verwechselt werden mit Gonorrhöe (Ausfluß bider, weniger fétide), Gonophloem und Syphilis. Die Basis der Gonphloeme ist kleiner, als die Oberfläche, dieselben dringen nicht tief ein, und die Schleimhaut zwischen ihnen bleibt gesund; die Krebsgeschwülste dagegen haben eine breite Basis, sie dringen tief in die Substanz des penis oder des praeputium ein und sind stets von großer Härte begleitet. Die Diagnose von Syphilis ergiebt sich aus der Anamnese, aus dem späteren Eintreten der Ulceration, dem Character der Härte und den scharfen, lancinirenden Schmerzen. Hr. Travers erwähnt eine Art von hartnäckigem fungus praeputii, sowie von Drüsenverschwärungen, welche bei Individuen von 20 — 30 Jahren vorkommen. Dieses Uebel ist weder krebbast noch venerisch, hängt dagegen so innig mit organischen Leiden, die sich durch Heftigkeit zu erkennen geben, zusammen, daß die Operation das Leben der Kranken eher verkürzt, als verlängert. Nach Herrn Travers entsteht das Uebel ursprünglich aus Gonphloemen, verdet und begünstigt durch vorhandene Phimose.

Die einzuschlagende Behandlung richtet sich nach der Beschaffenheit des vorliegenden Falles. Bei Complication mit organischen Leiden, bei'm Vorhandensein entschiedener Heftigkeit, wenn das Uebel wahrer Krebs ist, wenn dasselbe sehr rasch fortgeschritten ist, sich in die corpora cavernosa hinein verbreitet hat und die Leistendrüsen an der Steinhärte participiren, siehe man von der Operation ab und beschränke sich auf Besserung des Allgemeinbefindens und Milderung der Schmerzen durch innere und äußere Anwendung schmerzstillender Mittel. Arzmittel oder reizende Mittel dürfen örtlich nicht angewendet werden. Ein Cataplasma aus Brod

und Wasser mit pulv. Cicutae oder extr. Opii oder Belladonnae ist zuweilen sehr angemessen, sobald der Kranke den Druck ertragen kann, sonst zeigt sich das Austreten von pulv. Opii wohlthätig. Cooper applicirte mit Nutzen von Zeit zu Zeit 2—3 Blutegel in der Nähe der Ulceration, wenn sie sich weiter auszudehnen drohte. Wenn das Uebel durch Irritation hervorgerufen ist, auf die Vorhaut oder die Eichel beschränkt ist und die corpora cavernosa, sowie die Haut des penis, gesund geblieben sind, so kann man die Operation mit der Aussicht auf eine vollständige und dauernde Heilung ausführen. Eine leichte Anschwellung der Leistendrüsen contraindicirt die Operation nicht, da dieselbe oft nur die Folge sympathischer Reizung ist. Wenn das Uebel auch nur auf die Vorhaut beschränkt zu seyn scheint, so bürdige man sich doch niemals mit der alleinigen Entfernung dieses Theiles, denn der eigentliche Erfolg der Operation hängt von der Ausführung der Incisionen in gesundem Gewebe ab. Was die Menge der zu erhaltenden Haut betrifft, so richtet sich dieselbe nach der Größe der entfernten Partie des penis. Die von einigen Operateuren angeführte Schwierigkeit, die Mündung der Harnröhre nach der Operation aufzufinden, ist mehr scheinbar, als wirklich vorhanden, und die Einführung eines elastischen Catheters vor der Operation daher unnöthig. Eben so wenig scheint es erforderlich, gleich nach der Operation einen Catheter in die Wase einzuführen, dagegen mag dieses später bei starker Contraction der Narbe angemessener seyn. Wenn der penis dicht an seiner Wurzel amputirt werden muß, so ist es zweckmäßig, sogleich einen Catheter einzuführen, um Harninfiltrationen zu verhüten; auch ist hier die allmähliche Abtragung des penis der einfachen Durchschneidung vorzuziehen.

In Frankreich scheint der cancer penis nicht so lethale, wie in England, zu seyn; nach Langon hatten von 2163 binnen 10 Jahren in Paris und dessen Umgebungen gestorbenen männlichen Individuen nur 10 an cancer penis gelitten. (Lancet, No. VI. 1845.)

### Sectionsbefund einer partiellen Dislocation der Schulter nach Aufwärts.

Von Alfred Emee.

Bei der Section einer Leiche in der Aldersgate School of Medicine fand sich der obere Theil des tuberculum maius humeri, statt den Muskeln als Anheftungspunkt zu dienen, in eine Gelenkfläche umgewandelt, rund um welche das Zellgewebe ein Wenig verdickt war und eine Art von schwachem Kapselfellgament bildete. Die Gelenkfläche entsprach einer anderen am acromion, theils an der unteren Fläche desselben, theils durch neue Knochenmasse gebildeten glatten Fläche, welche sich  $\frac{1}{2}$  —  $\frac{3}{4}$ " weit in die Sehne der m. deltoideus hinein erstreckte. Die Sehnen der mm. supraspinatus, infraspinatus waren zugleich mit dem Kapselfellgament von tuberculum abgerissen, und ein an dem abgerissenen Rande der Sehnen noch sitzen gebliebenes Knochenstück gab zu erkennen, daß das tuberculum selbst bei dem Unfalle mehr oder weniger verletzt worden sey. Die auf die

8) Metastase auf andere Gelenke (häufig), auf den Magen (häufig), auf die Hirnhäute (selten), auf den Herzbeutel (kaum jemals).

9) Im Auge ist am häufigsten die Hornhaut der Sitz giftiger Entzündung.

10) Der Localisation der Gicht geht nicht immer Schüttelfrost voran.

Nach einer Darlegung der bekannten Symptome acuter Gichtparoxysmen, sucht Verf. die Ansicht zu motiviren, dass Arthritis acuta ihrem Wesen nach ein entzündlicher Process in den Endomysialfasern der Nerven sey, aus welcher Theorie sich dann auch die der Arthritis eigenthümliche Metastase als eine Attraction oder Repulsion des Stromes der Nervenmoleküle erklären lasse. (Lancet, No. XII. 1845.)

## Ueber das Herzflopfen.

Von Dr. Bellingham.

Der Verfasser giebt folgende differentielle Diagnose zwischen dem Herzflopfen in Folge organischer Veränderungen des Herzens und dem aus andern Ursachen hervorgehenden.

A. Bei vorhandener Structurveränderung.

Das Herzflopfen ist andauernd, wenn auch zu gewissen Zeiten stärker, als zu andern, es tritt häufig anfallsweise ein.

Herzpuls misst härter, als gewöhnlich, zwischen bedeutend gesteigert (selten vermindert), bald allmählig eintretend und verlängernd, bald plötzlich und hüpfend, zuweilen doppelt.

Percussionen der Präcordialgegend sehr matt.

Die thoracopische Zeichen von Klappenfehlern.

Herzschläge bald regelmäßig oder ausgesetzt, zuweilen schneller, als gewöhnlich.

Das Herzflopfen für den Kranken gewöhnlich weniger beschwerlich und schmerzhaft, als das nicht organische, zuweilen jedoch von Schmerzen begleitet, welche sich nach der linken Oberextremität hin verbreiten und die sogenannte angina pectoris ausmachen.

8) Metastase auf andere Gelenke (immer), auf den Magen (selten), auf die Hirnhäute (häufig), auf den Herzbeutel (sehr häufig), auf die Intercoastalmuskeln.

9) Der Rheumatismus befällt die sclerotica.

10) Die rheumatische Gelenkentzündung wird wohl stets durch Schüttelfrost eingeleitet.

Nach einer Darlegung der bekannten Symptome acuter Gichtparoxysmen, sucht Verf. die Ansicht zu motiviren, dass Arthritis acuta ihrem Wesen nach ein entzündlicher Process in den Endomysialfasern der Nerven sey, aus welcher Theorie sich dann auch die der Arthritis eigenthümliche Metastase als eine Attraction oder Repulsion des Stromes der Nervenmoleküle erklären lasse. (Lancet, No. XII. 1845.)

Das Herzflopfen kommt häufiger bei Männern, als bei Frauen, häufiger nach, als vor der Pubertät vor.

Tippen und Wangen sind oft livide, das Gesicht aufgedunsen, sehr häufig Nöthen der Extremitäten.

Das Herzflopfen wird durch Bewegung, reizende und tonisirende Mittel gesteigert, dagegen durch Ruhe, allgemeine und örtliche Blutentziehungen, antiphlogistische Behandlung u. s. w. gemildert.

(Aus Dublin med. prefs in Arch. gén. de méd. Nov. 1844.)

## Miscellen.

Fall von Cataracta traumatica und spontaner Resorption der Krystalllinse nach 18 Monaten wird von Hrn. Verhaegh erzählt. — Einem Mann von 38 Jahren, Medicanus, slog am 12. März 1842 ein Stüchgen Eisen in das rechte Auge. Verf. sah ihn bald nach dem Unfalle und bemerkte in der Mitte der durchdringlichen Hornhaut eine kleine, linienförmige Wunde von der Größe eines Millimeters, außerdem starkes Thränen, Photophobie und starke Rötung der conjunctiva bulbi. Die Entzündung war binnen wenigen Tagen beseitigt, aber das Sehvermögen blieb an dem Auge getrübt, nahm nach und nach ab und war nach einem Monate vollständig verschwunden. Hrn. Verhaegh constatirte nun einen ausgebildeten Cataract, in dessen Mitte ein mit bloßem Auge deutlich erkennbares Stüchgen Eisen steckte; die Hornhautnarbe war um diese Zeit kaum bemerkbar. Im August 1843 wurde der Kranke von einer catarrhalischen Entzündung des rechten Auges befallen, und bald nach der Heilung derselben fing das Sehvermögen sich zu bessern an. Der Cataract war binnen Kurzem vollständig verschwunden, sowie auch von dem Eisensplitter keine Spur übrig geblieben war; die Pupille wurde klar und völlig schwarz und blieb nur erweitert und unbeweglich. Das Sehvermögen war soweit wiederhergestellt, daß der Kranke Tag und Nacht unterscheiden und Personen, sowie Gegenstände von einigem Volum, dunkel erkennen konnte. (Aus Journ. de méd. etc. de Bruxelles in Gaz. méd. No. 21. 1845.)

Bei der Behandlung der Thränenfisteln und des chronischen Thränenträufelns empfiehlt Hr. Paul Verward die Cauterisation des oberen Theiles der Nasenschleimhaut mit einer mehr oder weniger concentrirten Auflösung von Höllenstein. Bei einfacheren Lacrymoantritisen erfolgt die Heilung nach 2–4 Wochen, bei complicirten Fisten später. Wenn in Folge der Cauterisation, welche die afficirten Gewebe nur umfließen soll, der Thränenfistel oder die Thränenantriebsöffnung obliterirt werden und Thränenträufeln eintritt, so exstirpirt Verf. die gesunde Thränenröhre! — (Gaz. méd. No. 25. 1845.)

## Bibliographische Neuigkeiten.

Nota d'un viaggio nella Persia e nelle Indie orientali negli anni 1841 1842 o coleopterorum enumeratio quae ad Persiam et Indias orientales itinere a Cajetano Oculati collecta. Monza 1844. 8.

First Book of Botany. By Mrs. Loudon. With Illustrations. London 1845. 18.

Urologie. Des angusties ou rétrécissemens de l'urètre, leur traitement rationnel. Par le docteur Leroy d'Etiolles. Paris 1845. 8. Mit 5 K.

Letters on the unhealthy condition of the lower class of Dwellings, especially in large Towns etc. By the Rev. C. Girdlestone. London 1845. 8.



# Neue Notizen

a u s d e m

## Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt  
von dem Ober-Medicinalrath *Storley* zu Weimar, und dem Medicinalrath und Grafen *Storley* zu Berlin.

N<sup>o</sup>. 762.

(Nr. 14. des XXXV. Bandes.)

August 1845.

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 R<sup>th</sup>. oder 3 R<sup>th</sup> 30 *gr*. des einzelnen Stüdes 3/4 *gr*. Die Tafel schwarzer Abbildungen 3/4 *gr*. Die Tafel colorirter Abbildungen 7/12 *gr*.

## Nat u r k u n d e.

### Ueber Bevölkerung und Sterblichkeit \*) (vorzüglich Großbritanniens).

Ueber die Wichtigkeit ähnlicher statistischer Documente, wie diejenigen, deren Ergebnisse wir hier zu besprechen gedenken, können wir uns aller vorläufigen Bemerkungen enthalten, da wir bei unsern Lesern eine einreichende Bekanntheit mit der Bedeutsamkeit des Gegenstandes voraussetzen dürfen.

Vor demselben nähere Aufmerksamkeit geschenkt hat, weiß zugleich, welchen Verlust diese Angelegenheit durch den Tod des Herrn *Rickman* erlitten hat, der von 1801 bis 1841 seine Thätigkeit der Ermittlung der Verhältnisse und Bevölkerung der britischen Inseln in so hohem Grade gewidmet hat. In der Parlamentsacte, welche den Census von 1831 verfügte, ward bestimmt, daß die, auf diesen Gegenstand bezüglichen Papiere dem Parlamente binnen 10 Monaten nach Bewirkung des Volkszählungsvorgelegt werden sollten; allein selbst unter der eifrigen und einsichtsvollen Leitung des Hrn. *Rickman* konnte diese Aufgabe erst binnen 20 Monaten gelöst werden. Nach dieser Erfahrung brachten die damaligen Minister drei Acten (vom 10. Aug. 1840 bis zum 6. April 1841) durch's Parlament, von denen jede folgende die bei der vorhergehenden begangenen Fehler verbessern sollte, und nachdem sie so 8 Monate lang mit der Befestigung der bei Regulierung der Sache sich darbietenden

formellen Schwierigkeiten gekämpft hatten, gestatteten sie nur 14 Monate zur Ausführung derselben, obwohl die Materialien diesmal weit umfangreicher waren, als in dem früheren Falle. Die Commissaire, Herren *Phipps* und *Barbon*, brauchten aber 23 Monate und bemerkten ganz richtig: Wegen des Verzugs ist keine Entschuldigung nöthig. Bei der Ankunft der Listen in London ward uns der Name jedes Individuums der Bevölkerung mit 5 besonderen Bemerkungen vorgelegt, so daß wir über 100 Millionen einzelne Thatfachen tabellarisch zu ordnen und die Resultate mittelst 330,000 einzelner Rechnungen nach den geographischen Districten zu ermitteln hatten. Uebrigens haben die Commissaire ihre Aufgabe in einer höchst tüchtigen Art gelöst, und dasselbe läßt sich den Frischen Commissären, den Herren *Hamilton*, *Brownrigg* und *Larcom*, nachrühmen.

Vor alten Zeiten, d. h., wie *Bacon* sich ausdrückt, während der jugendlichen Unerfahrenheit der Welt, schätzte man die Blüthe und Macht eines Staates nach der Volksmenge; uns aber, den an Erfahrung Reichen, hat dieselbe gelehrt, daß ein Land nicht sowohl im Verhältnisse der Zahl seiner Bewohner, sondern vielmehr in dem des günstigen moralischen und physischen Zustandes derselben glücklich ist. Daher kann man sich jetzt nicht mit mageren Bevölkerungslisten begnügen, sondern es müssen auch andere Umstände in Anschlag gebracht werden, und eine kurze Darlegung derselben nach den Rubriken, deren sich die Commissäre in ihrem Vorberichte bedient haben, dürfte unsere Leser interessieren.

Zu der Columnen, welche den Flächengehalt der Erdschatten angiebt, wird bemerkt, daß derselbe durch eine sehr genaue Abschätzung, nicht aber durch eine eigentliche Vermessung erlangt worden ist, deren Kosten sich um so weniger hätten richtigermaßen lassen, als sich das bewohnte Areal durch Neubauten, Abtragen alter Häuser u. dgl. beständig ändert.

Die nächste Rubrik, welche die Zahl der Häuser enthält, ist von außerordentlicher Wichtigkeit, indem von dem Verhältnisse der Häuserzahl zu der Einwohnerzahl die Gesundheit und Moralität der Bewohner in hohem Grade abhängt. Uebrigens kann dieß Verhältniß nur ein allgemeines

\*) Nach der im Quarterly Review enthaltenen Recension der nachstehenden Schriften: 1) Reports of Commissioners appointed to take the Census of Great Britain and Ireland in 1844, 4 Vol. Folio 1845 — 1844; 2) First six Annual Reports of the Registrar-General of Births, Deaths, and Marriages 1836 — 1843; 3) Tables showing the Number of criminal offenders, committed for Trial in the year 1840 and the result of the proceedings, Fol. 1841; 4) Statistical Reports presented to Parliament of the Sickness, Mortality and Invaliding among H. M. Troops, 4 Vol. Fol. 1838 — 1841. London 1845; 5) Situation economique de la Belgique, exposée d'après les documents officiels par M. le comte d'Aricavene. S. 1843; 6) Statistique générale de la Belgique, par MM. Heuschling et Vandermaelen. S. 1841. 7) Aggregate of the Statistics of the United States on the 1. of June 1840.

Zeiterium abgeben, indem recht wohl der Fall vorkommen kann, daß 6 Familien in einem Hause mit 12 Zimmern anständiger und bequemer und gesunder wohnen, als eine Familie in einer Hütte, die nur ein Zimmer besitzt, und was die Personenzahl betrifft, so kann der Landhübs eines Edelmannes, der nur für ein Haus gilt, vielleicht 40 Individuen eine bequeme Unterkunft bieten, während deren vier in einer Hütte vielleicht sehr schlecht logirt sind. In Betreff beider Punkte bieten die elenden Hütten Schottlands und Irlands vielfache Beispiele dar. Auch haben die Irischen Commissäre sich die sehr lobenswerthe Mühe gegeben, die Häuser zu classificiren und in jeder Classe die Zahl der Häuser und der Bewohner zu ermitteln, und wenigstens dieser Theil ihrer Arbeit hinsichtlich der Genauigkeit noch viel zu wünschen übrig läßt, so ist für die Beurtheilung des Gegenstandes dadurch doch ein Bedeutendes gewonnen worden.

In England und Wales hat sich die Zahl der von einer gleichen Anzahl Personen bewohnten Häuser um 0.7 Proc. vermehrt. Im Jahre 1831 kamen auf jedes Haus durchschnittlich 5.6, im Jahre 1841 5.4 Bewohner, also  $\frac{1}{2}$  Person weniger. Selbst in vielen Fabriksdistricten ist einige Besserung wahrzunehmen. Auch in Irland haben sich die Familienverhältnisse in Etwas gebessert. Im Jahre 1831 gehörten zu jeder Familie durchschnittlich 5.61, im J. 1841 nur 5.55 Personen, und dies findet seine Bestätigung darin, daß im J. 1841 7 Proc. mehr Häuser vorhanden waren, als 1831, während sich die Bevölkerung in diesem Zeitraume nur um 5.25 vermehrt hatte.

Diese Zunahme in Ansehung des gesunden Wohnens macht dessen Abnahme in Schottland, namentlich in den Handels- und Fabriksdistricten, um so bedauerlicher. Zu Greenock beträgt die Verminderung der Familien auf 100 Köpfe 3; zu Dundee 1.7, zu Glasgow 1.3, in Schottland überhaupt 0.2. Diese Angaben ergeben sich aus der Tabelle S. 7. des Vorberichtes; wie sie sich aber mit folgender Stelle derselben Seite vereinigen lassen, ist schwer zu begreifen: „Nach genauer Untersuchung und der Vergleichung der jetzigen Listen mit denen von 1831 sind wir zu dem Schlusse gelangt, daß das Verhältniß der Volksmenge zu der Zahl der bewohnten Häuser etwas stärker ist, als 1831.“

Die Engländer pflegen sich zu rühmen, daß sie allein das Wort und den Begriff des Wortes comfort besitzen; aber was die Wohnungen anbelangt, scheinen die Belgier eifriger nach comfort zu streben, als die Engländer; denn obgleich Belgien doppelt so dicht bevölkert, wie England, und folglich dort weit mehr Veranlassung zum Ueberfüllen der Häuser mit Bewohnern vorhanden ist, so kommen doch dort auf ein Haus nur 6 und auf eine Familie nur 5 Individuen, während deren in ganz England auf das Haus 5.62, in London 7.4, in Lancashire und Midlseyer 7.5 kommen.

Die nächste Rubrik beschäftigt sich mit der Zahl der Personen also mit dem Hauptzweck jedes Census, zu dem die übrigen Data nur als Nebenumstände hinzutreten. Das allgemeine Resultat findet sich in folgender Tabelle geordnet.

	1831		1841	
	Volksmenge	Vermehrung seit 1821 Proc.	Volksmenge	Vermehrung seit 1831 Proc.
England	13,091,005	16	14,995,138	14.5
Wales	806,132	12	911,608	13.0
Schottland	2,965,114	13	2,620,184	10.7
Canal-Inseln	103,710	...	124,040	19.6
Armeen, Marine und Matrosen im activen Seedienste.	277,017	...	188,453	...
In der Nacht auf d. 6. Juni unterwogen.	7,767,401	14.19	8,175,124	5.25
Irland	7,767,401	14.19	8,175,124	5.25
Totalsumme	24,410,429	14.6	27,019,553	10.68

Wir sehen hier, daß sich die Bevölkerung in jedem Theile der Vereinigten Königreiche vermehrt hat, daß aber, mit Ausnahme von Wales und den Canal-Inseln, die Zahl von 1821 — 1831 stärker zugenommen hat, als von 1831 bis 1841. Allein da nach diesen kleinen Districten Einwanderungen von den benachbarten größeren aus stattgefunden haben dürften, so läßt sich daraus kein sicherer Schluß in Betreff der wirklichen Fruchtbarkeit der ständigen Bewohner ziehen.

Die Gesamtabnahme des Steigens der Bevölkerung in dem letzten Zeitraume hat man jedoch, was man auch sonst darüber gedacht hat, unter den gegenwärtigen Umständen, keineswegs für einen Nachtheil zu halten. Diese Umstände sind allerdings mit Recht zu beklagen, allein bis sie sich ändern, bis wir ausgebehrtere Mittel besitzen, unsere Capitalien anzulegen, und folglich die gegenwärtig disponible Summe von Menschenkraft theurer zu bezahlen, würde die Vermehrung der Volkszahl nur dazu beitragen, die gegenwärtige Beschäftigungslosigkeit zu steigern, oder den schon allzusehr herabgedrückten Preis der Arbeit noch mehr zu erniedrigen. Natürlich giebt der unwissende Handarbeiter diesen Zustand der Dinge nicht seiner eignen Unvorsichtigkeit im Eingehen einer Ehe ohne Aussicht auf Unterhalt, in Vergebung seines Lohnes, wenn dieser zufällig einmal hoch ist, sondern der gefühllosen Habgucht des Capitalisten schuld, der nicht mehr arbeiten lassen, oder seine Arbeiter nicht genügend bezahlen will. Daß aber gebildete Leute in dieses unsinnige Freiheut mit einstimmen, ist höchlich zu verurtheilen, da doch der Capitalist nur unter der Bedingung mehr Wahren, als gegenwärtig verlangt werden, verkaufen könnte, wenn er zu niedrigen Preisen loschläge, und daß, wenn er den Verkaufspreis erniedrigt, er auch nothwendig auf Verringerung der Produktionskosten, d. h., des Lohnes denken, oder sein Kapital, d. h., das Mittel, überhaupt arbeiten zu lassen, zusehen muß.

Die gesellschaftlichen Uebel, sagt Prof. Smyth in seinen trefflichen Vorlesungen über die französische Revolution\*), lassen sich leichter erkennen, als deren unvermeidliche Nothwendigkeit.“ Wir wollen uns jedoch bemühen, ein Verhält-

\*) Lectures on the french Revolution, Vol. III, p. 299.

nist aufzuklären, welches unlängst allgemeine Aufmerksamkeit erregt und die dabei theilhaftigen Capitalisten der unbilligen Vertheilung ausgesetzt hat, nämlich den Fall der von Schneidern, Putzmacherinnen und den Unternehmern von Kleidermagazinen beschäftigten Leute. Der wohlwollende Eifer für wohlthätige Arbeiter hat sich in mancherlei übertriebenen Versicherungungen gegen die Capitalisten kundgegeben, die man anklagt, sie machten einen übermäßigen Profit und bezahlten unbillig niedrige Preise. Nun ist es aber zuvörderst höchst unwahrscheinlich, daß Unternehmungen dieser Art reichlicher lohnen, als andere Manufakturzweige; denn wenn eine solche Ungleichheit auf die Dauer wirklich stattfände, so würde sie durch dieselbe Concurrenz aufgehoben werden, welche die bei diesen Geschäften angestellten Arbeiter genöthigt hat, sich mit geringem Lohne zu begnügen. Denn da diese meist Frauenzimmer sind, welche keine andere Beschäftigung finden können, so drängt sich Alles nach dieser. Da ruft nun der wohlmeinende Entschluß aus: Warum soll der Capitalist in Trägheit und Ueppigkeit leben, während er seine Arbeiter so erbärmlich bezahlt, daß sie eher davon verhungern, als leben können? So vermengt man aber zwei ganz entgegengesetzte Dinge, Wohlthätigkeit und Sparsamkeit, miteinander; denn soviel muß gegeben werden, daß die Sparsamkeit, sey es in öffentlichen oder häuslichen Angelegenheiten, mit der Wohlthätigkeit nichts zu schaffen hat; und der Capitalist kann bereit erwidern: Wenn Ihr mit diesen armen Leuten soviel Mitleid habt, daß Ihr ihnen zu Liebe Euer Einkommen schmälern wollt, so will ich Euren Wohlthätigkeitsfönn loben. Tadelt mich also wegen meiner Sparsamkeit nicht. Weides sind facultative Tugenden, oder, mit dem Moralphilosophen zu reden, unvollkommene Verbindlichkeiten. Aber wir wollen den Fall annehmen, Ihr wolklet mich als Mittelmann auf die Seite schreiben und den Schilling, den Ihr mir bezahlt, unmittelbar dem Arbeiter zuwenden; dann würde anfangs der Arbeiter allerdings den vollen Schilling erhalten, es würden sich aber gleich Andere anbieten, welche dieselbe Arbeit für 10 Pence, 8 Pence oder 6 Pence thun möchten, und diese würden vorstellen, es sey viel billiger, ihnen die Arbeit zuzuwenden, da sie so bedürftig seyen, daß sie wohlthätiger arbeiten wollten, als der erste. Auf diese Weise würden Ihr zu denselben Resultate gelangen, welches, wie Ihr zu sagen beliebt, durch meine schmutzige Sparsamkeit herbeigeführt worden ist.

Der sehr bedeutende Ausfall in der Zunahme der Bevölkerung Irlands scheint von den Commissären mit Recht auf Rechnung der starken Auswanderung gesetzt zu werden, und den Einfluß derselben hat man nicht allein nach der Zahl der Auswanderer zu schätzen, sondern auch den Umstand in Anschlag zu bringen, daß diese Leute meist im fortpflanzungsfähigsten Alter seyen. Unter 45,848 Emigranten waren über zwei Drittel zwischen 16 und 36 Jahre alt. (Vortrede zum Berichte über Irland, S. 26). Die Auswanderungssucht der Ircländer, sey sie nun angeboren oder durch Armutb erzeugt, giebt sich sehr deutlich in dem Umstande zu erkennen, daß die Ircländer in Großbritannien sechs- mal so häufig sind, als die Großbritannien in Irland, und

der Betrag der dortigen Emigration in's Ausland von 1831 — 1841 berechnet sich zu 4.9 Proc., während er für Schottland nur 2.5 und für England und Wales nur 2.1 Proc. der jetzigen Volksmengen beträgt.

Abgesehen von der Auswanderung, findet sich ein Grund der geringeren Zunahme der Seelenzahl in dem Umstande, daß die ircländische Bevölkerung eine wesentlich ackerbauende ist und zugleich wenig Capitalien besitzt, um neues Land in Cultur zu nehmen, oder das schon erbaute zu verbessern. Die Geringfügigkeit des irdischen Capitals, trotz der Wohlfeilheit der Arbeit, hat zwei Hauptursachen: erstens, die Unsicherheit der Anlage von Geldern in einem so unruhigen Lande; und zweitens, das Versenden der Erträge nach andern Ländern ohne Gegenleistung, und noch dazu geschieht diese Ausfuhr in Form von Nahrungsstoffen, was einen gewaltigen Unterschied macht. Aus einem Lande, welches keine Nahrungsstoffe zu kaufen braucht, kann man Geld ausführen, ohne daß die Bewohner dadurch notbwendig verkommen, wenigstens auch diese Form der Ausfuhr darauf hinwirkt; allein Nahrungsstoffe lassen sich auf die Länge nicht in Masse in's Ausland versenden, ohne daß das Volk im Lande in Hunger und Noth gerätb und in Folge dessen demoralisirt wird. Wir haben Irland ein wesentlich ackerbauendes Land genannt, und dieß ist es auch im Vergleiche mit den übrigen Theilen der Vereinigten Königreiche. In Großbritannien und auf den Canalinseeln beschäftigen sich nicht ganz halb soviel Menschen mit Ackerbau, als mit Handel und Industrie (das genaue Verhältniß ist wie 1 zu 2.07), während es in Irland mehr als dreimal soviel Ackerbauer giebt, als handeltreibende und Fabrikarbeiter (das genaue Verhältniß ist wie 3.55 zu 1).

Ob dieß Verhältniß seit 1831 zu- oder abgenommen hat, läßt sich nicht genau ermitteln, indem damals die Beschäftigungslisten nach Familien verzeichnet wurden und im Jahre 1841 nach Köpfen zusammengestellt worden sind. Diese Ungewißheit hat viele Discussionen über das relative Umfange und das gegenwärtige Verhältniß der industriellen und handeltreibenden Bevölkerung zu der ackerbauenden, sowie in Betreff ihrer respectiven Wichtigkeit für den Nationalreichtbüm, veranlaßt. Im Laufe dieser Verhandlungen ist der Bericht der Commissäre vielfach getadelt worden, und man hat ihn beschuldigt, daß er die landwirthschaftliche Bevölkerung zu niedrig anschlage, indem er die Handwerker, welche unmittelbar für landwirthschaftliche Zwecke beschäftigt sind, nicht mit zur ackerbauenden Classe rechne. Dahin gehören Schmiede, Strohmacher, Sattler, Zimmerleute, welche Pflüge, Karren, Geschirre, landwirthschaftliche Gebäude u. produciren. Allein wohin wäre dann die Grenze zu setzen? Sollen die Vergleute, die das Eisenerz zu Tage fördern, und die Hüttenarbeiter, die es zu Gute machen, ebenfalls zur ackerbauenden Classe gerechnet werden? Soll man den Kaufmann, der das Bauholz kauft, und den Matrosen, der es transportiren hilft; soll man den Messer, der die Häute abzieht, und den Gerber, der sie gerbt, unter die Landwirth zählen? Dieselben Handwerker, die heute für den Landwirth arbeiten, werden morgen von dem Fabrikherren zur Anfertigung

gung von Webmaschinen, Spinnmaschinen und Dampfmaschinen in Anspruch genommen, die Tausende von Menschen und Pferden außer Thätigkeit setzen. Kurz, wenn die Producenten eines Artikels mit denen, die ihn consumiren oder gebrauchen, zusammengeworfen werden, so hat aller Unterschied ein Ende und entsteht endlose Verwirrung; der Schneider würde in alle Classen zugleich gehören, weil ihn jede braucht. Es scheint uns, als ob die Commissäre die vernünftigste Classification angenommen hätten; allein wie dem auch sey, so wird doch von allen Seiten zugegeben, daß die handeltreibenden und fabricirenden Classen die Mehrzahl der Bevölkerung bilden, und wir gestehen ohne Weiteres ein, daß durch diese Classe der Nationalreichtum in gewisser Beziehung am Meisten gefördert werde; allein wir sagen dagegen, ob ein auf diese Weise erlangter Nationalwohlstand so selbstbegründet sey, als der auf der Landwirthschaft beruhende? Jedenfalls ist das Uebergewicht der handeltreibenden und fabricirenden Classen fürchterlich groß; nicht, als ob wir die Vermehrung der Bevölkerung irgend einer Classe an sich für ein Uebel ansehn, solange die bestehenden Einrichtungen zur Aufrechterhaltung eines gesunden physischen und moralischen Zustandes ausreichen; was uns Befürchtungen einflößt, ist vielmehr, daß wir auf die Fortdauer eines Systems, welches, nach dem Zeugnisse der Geschichte und der täglichen Erfahrung, sehr wandelbar ist, ein solches Vertrauen setzen, daß wir uns erst eine Schuldenlast aufbürden, deren Zinsen bei dem geringsten ungünstigen Schwanken in der Handelsbilanz oder einem vorübergehenden Mangel an Nachfrage nach unsern Fabricaten nur mit Schwierigkeit bezahlt werden können, während, wenn diese Zinsen auch nur ein Jahr lang unbezahlt blieben, unser ganzes gesellschaftliches System zu Grunde gehen müßte. *Opera mortalitate damnata sunt; inter peritura vivimus.*

Solche politische Aussichten stellen sich unserm Blicke dar, und wenn wir unsere Aufmerksamkeit auf die häuslichen Verhältnisse der Volksmassen richten, so steht die Zukunft nicht weniger drohend vor uns. Denn was läßt sich Gutes erwarten, wenn die am Wenigsten stabile und zugleich gefährlichste Classe die Mehrzahl bildet? Ihre Stellung ist so schwankennd, weil diese Stellung ja auf dem so unsichern Frieden nach Innen und Außen, auf dem Frieden zwischen fremden Völkern beruht, die sämtlich unsere Kunden sind; weil sie durch fremde Concurrenz, durch die Capricen der Mode, durch Veränderungen in den Gewohnheiten, durch neue Erfindungen im In- und Auslande gestört werden kann; am Gefährlichsten ist aber diese an sich schon zahlreichste Classe, weil sie sich am Leichtesten zusammenrotten kann und zur Rebellion geneigt, ja an Erregung derselben gewöhnt ist; weil sie den ihr von Zeit zu Zeit werdenden hohen Lohn in Völlerei durchbringt, ebensowenig Armuth und Entbehrungen weniger gebühd erträgt und ihr jedes Mittel gut genug ist, um sich an Denjenigen zu rächen, denen die Massen aus Unwissenheit, sowie die Rädesführer aus List, die Schuld der Verarmung aufbürden. Um die schnelle Vermehrung dieser Volksclasse darzuthun, haben wir, in Ermangelung umfassender Belege, die Bevölkerung von 12

Grafschaften, die überdem als vorzüglich ackerbaureibend gelten \*) und zusammen eine Seelenzahl von 2,519,726 besitzen, zu Grunde gelegt. Dagegen hat sich diese Volksclasse seit 1831 um 8.64 Proc. vermehrt. In Lancashire und WestYorkshire dagegen, wo das Fabrikwesen die stärkste Ausbreitung gewonnen hat, und die zusammen eine Bevölkerung von 2,391,888 Seelen besitzen, beträgt die Zunahme 23.3 Proc. (also 14.66 Unterschied). Diese Umstände halten wir nun für äußerst gefährlich, und sie sind mit der Erhaltung der physischen und moralischen Wohlfahrt des Volkes sicher nicht vereinbar.

Rücksichtlich des physischen Zustandes erhalten wir durch den Bericht des General-Registrators officielle Auskunft. Es ergibt sich aus demselben, daß in den ebenverwandten 12 ackerbaureibenden Grafschaften, in dem mit dem 30. Juni 1840 endigenden Jahre, 27,674 Sterbefälle vorgekommen sind, während die Bevölkerung im Jahre 1831 2,576,682 betrug. Die Todesfälle betragen demnach 1.07 Proc. In WestYorkshire und Lancashire unter einer Bevölkerung von 2,333,204 kamen 39,576 (über 1.69 Proc.) Sterbefälle vor, oder mit anderen Worten, es kamen auf je zwei Sterbefälle in den ackerbaureibenden Grafschaften mehr als drei in den Fabrik-Grafschaften.

Betrachten wir aber, statt der ganzen Grafschaften West-York und Lancaster einzelne Districte derselben, so fast die ganze Bevölkerung aus Fabrikarbeitern besteht, so finden wir die Sterblichkeit noch viel fürchterlicher. Die Seelenzahl von Birmingham, Leeds, Manchester und Salford betrug im J. 1831 483,430, die Sterbefälle im J. 1839 17,250 \*\*) oder 3.56 Proc., d. h. es kamen auf jede zwei Sterbefälle in obigen 12 ackerbaureibenden Grafschaften auf dieselbe Zahl sieben in diesen Manufakturstädten. Es ließe sich dagegen einwenden, daß diese Vermehrung der Sterblichkeit größtentheils dem dichten Zusammenwohnen der Menschen in Städten und weniger der Art der Beschäftigung zur Last zu legen sey. Allein hierauf antworten wir, daß das allgüldliche Zusammenwohnen größtentheils eine Folge des Fabrikwesens ist, und obwohl sich zur Abwendung der aus dem dichten Besamensein entspringenden Uebel mancherlei Mittel anwenden lassen, so beweist doch die Erfahrung, daß die industriellen Bevölkerungen zur Anwendung dieser Mittel immer die wenigste Neigung gezeigt haben, obwohl sie deren am Meisten bedürfen. So leben, z. B., in London, Hull, Liverpool und Bath auf einem Flächenraume von 1 acre 22 Personen, während in Leeds, Birmingham, Manchester und Salford 58 Individuen auf den acre kommen. Nimmt man London für sich, so kommen 35 Personen auf den acre, und vergleicht man die Sterblichkeit in der Hauptstadt mit der in den obigen vier Manufakturstädten, so findet man dort bei einer Bevölkerung von 1,594,890 Seelen im Jahre 1831, in dem

\*) Beds, Bucks, Cambridge, Essex, Hereford, Hants Lincoln, Norfolk, Oxford, Rutland, Suffolk, Sussex.

\*\*) S. den Anhang zum Berichte des General-Registrators, S. 33-36.

Jahre 1839–40 45,132 Todesfälle, also eine Sterblichkeit von 2.82 Proc., während diese in den Manufacturstädten 3.56 Proc. betrug, so daß auf 11 Todesfälle in London etwa 14 in Leeds zc. kommen.

Ueberall, wo die fabricirende Bevölkerung vorherrscht, tritt uns auch eine verhältnismäßige Sterblichkeit entgegen. Für Schottland fehlt es an allgemeinen Geburts-, Sterbes- und Ehe-Listen, aber in Bezug auf Glasgow hat der dortige Magistrat solche bekannt gemacht, aus denen sich ergibt, daß unter einer Bevölkerung von 282,134 dort im J. 1840, ausschließlich der todtgeborenen Kinder, 9,541 oder 3.38 Proc. starben; mit andern Worten, wenn in den 12 ackerbautreibenden Grafschaften 3 Menschen sterben, so sterben zu Glasgow jedesmal 10.

Vergleichen wir nun die moralische Statistik der ackerbautreibenden und der industriellen Bevölkerung miteinander. In dieser Beziehung könnte man sich mit einem einzigen Sage begnügen, der sich in der Darstellung der im J. 1842 vorgekommenen Criminalfälle findet. Die Steigerung dieser Fälle betrug in dem fabricirenden und gemischten Districte 2417; in dem ackerbautreibenden 466, d. i. 83.83 und 16.12 Procent, also im Erstern 5 mal soviel, wie in dem Letztern\*); wobei jedoch in billigen Anschlag zu bringen ist, daß die dichter bewohnte Bevölkerung auch eine strengere und thätigere polizeiliche Ueberwachung stattfindet.

In ganz Schottland fand von 1836–1841 eine Vermehrung der Verbrechen um 17.96 Proc. statt, während in den Grafschaften Lanark und Renfrew, wo das Fabrikwesen am Stärksten entwickelt ist, dieselbe 36 Proc. betrug.

Und doch beruht die finanzielle und folglich politische Erstizung des Reiches vorzugsweise auf dieser moralisch verbräuteten Classe, auf welche die Reformbill von 1832, die den Stadtbewohnern so große Vorrechte einräumt, einen so breu-

tenden Einfluß übertragend hat, daß zu befürchten steht, sie werde zuletzt die gesegneten Gewalt in ihre Hände bekommen.  
(Fortsetzung folgt.)

## Miscellen.

Ueber den Einfluß der galvanischen Electricität auf das Keimen der Samen hat Prof. E. Solly der Versammlung zu Cambridge das Resultat seiner Versuche mitgetheilt. In einer Reihe von Experimenten, wo die Samen von Gerste, Weizen, Roggen, Runkelrüben und Rabieschen dem Einflusse eines schwachen Stromes der Electricität ausgesetzt waren, kamen die Pflanzungen schneller und waren gesünder, als andere, welche nicht elektrisirt worden waren. Auf der andern Seite hatte eine Anzahl von Versuchen mit andern Samen entgegengesetzte Resultate gegeben — zum Beweise, entweder daß das Keimen einiger Samen verzögert und das andere beschleunigt wurde durch Electricität; oder daß die beobachteten Wirkungen in beiden Fällen zufällig waren. Aus einer Reihe von 55 Versuchen an verschiedenen Samen schienen 21 zu Gunsten der Electricität, 10 gegen dieselbe, und 25 zeigten gar keine Wirkung; und wenn man die ganze Zahl der einzelnen Samen in der ganzen Reihe genau zählte, so wurden 1,250 elektrisirt und 1,253 nicht elektrisirt gefunden. Zum Schluß äußerte Prof. Solly noch, daß er selbst in Zweifel sey, ob die beobachteten Wirkungen wirklich dem Einflusse der Electricität zuschreiben seyen.

Ueber das Keimen der Pflanzen hat Dr. Pankester der Versammlung zu Cambridge folgende Ansichten der Ergründung mitgetheilt: — daß der einzig wesentliche Proceß in der Keimung das Wachsthum der jungen Pflanze oder Embryo sep. Der Proceß der Entwicklung des Embryo's von primitiven ihre Gewebe entfaltenden Endostien ist genau derselbe, wie in jedem anderen Theile der Pflanze, und von einer Identität der Structur möchte auch eine Identität der Function im Voraus angenommen werden. Aber die gewöhnliche Theorie des Keimens gab den Geweben des Embryo's eine verschiedene Function. Herr Pankester betrachtete die Absorption des Nahrung, die Freimachung von Kohlenäure und Ammonium als die Folge der Zerlegung der Stärke und des Proteins, welche in dem Eiweiß oder Perisperm des Samens enthalten sind; und daß die wachsenden Zellen des Embryo's die Kohlenäure, das Ammonium und das Wasser sich ebenso aneigneten, als alle anderen Zellen in dem Pflanzengewebe.

Sichtlich der fossilen elephantenartigen Thiere in Indien hat Dr. Falconer der Versammlung zu Cambridge eine Mittheilung über die von ihm und Capt. Gaultey angestellten Untersuchungen gemacht und durch Skizzenzeichnungen und Zeichnungen von Zahndurchschnitten erläutert. Das Resultat war, daß in der Zahnstructur ein stufenweiser, aber ununterbrochener Uebergang zwischen dem Mastodon und Elephanten nachgewiesen werden kann, wozu die von Giffitt mit dem Nomen Mastodon Elephantoidea belegten Zähne und eine noch unbeschriebene Zahl Species als Mittelglieder eintreten.

## Heilkunde.

Fall von Extirpation einer fibrösen interstitiären Uteringeschwulst mit Sectionsbericht.

Von E. Boyer.

Demoiselle B., 47 Jahre alt, stets regelmäßig menstruiert, litt seit 10 Jahren an Metrorrhagieen, welche einen

hohen Grad von Anämie herbeiführten. Bei der Untersuchung fand sich die vagina eng und empfindlich, der uterus an Volum vergrößert. Durch die Palpation erkannte man, daß der uterus in seiner Totalität abwärts gedrängt war, aber man konnte nicht den noch im kleinen Becken befindlichen Körper mit der Hand durchfühlen. Der Mutter-

\*) Die hier in Rede stehenden Grafschaften sind: 1) Fabricirende und gemischte: Middlesex, Lancaster, Surrey, Durham, Northumberland, Stafford, Warwick, Chester, York, Gloucester, Devon, Monmouth, Nottingham; 2) ackerbautreibende: Bedford, Huntingdon, Hereford, Lincoln, Cambridge, Bucks, Essex, Suffolk, Wilts, Dorset, Northampton, Hertford, Berks.

mund war abgerundet, klein und nach Hinten und Links gewendet. Eine 1 Centimeter tief eingeführte Sonde stieß auf einen harten Körper, welcher sich nach vorhergegangener künstlicher Erweiterung des Muttermundes als ein an der rechten Seite des uterus entwickelter tumor ergab, welcher interstitiell zu sein und auf breiter Basis aufzusitzen schien. Bei der Erneuerung seiner Untersuchungen fand Herr Boyer eines Tages, daß plötzlich ein Riß in der Umhüllung des tumor an der Stelle eintrat, wo dieselbe sich vom uterus auf das untere Ende des tumor hinüberschlug, und es gelang ihm, mit dem Finger die ganze untere Partie loszulösen. Da auf diese Weise Alles sich günstig für eine Operation zu gestalten schien, so entschied man sich für die Exstirpation. Am 19. Oct. 1843 wurde ein speculum eingeführt und der Mutterhals mittelst eines geknüpften Wislouff's an jeder Seite leicht eingeschnitten und die Öffnung durch Andrücken des Fingers gegen die Einschnitte vergrößert. Nachdem man nun den tumor so weit hinauf, als möglich, loszulösen versucht hatte, ergriffe man denselben mit einer Hakenpinzette und übe mehrere Tractionen aus; da aber der Mutterhals noch Widerstand leistete, so wurden an mehreren Stellen desselben noch einige Einschnitte gemacht und dann durch Rotation des tumor um sich selbst und Herabziehen derselbe vollständig gelöst und rotirend mittelst der Hakenpinzette hervorgezogen. Das Gewicht der Geschwulst betrug 102 Gramm; dieselbe war fibröser Natur, und sein dichtes, gedrangtes, mattweißes, durchweg homogenes und gefäßloses Gewebe knirschte unter dem Messer. Nachdem 2 Tage hindurch der Zustand des Kranken sehr befriedigend gewesen war, verfiel sie in eine Erschöpfung, der sie am 24. October erlag.

Section. Die Oberfläche der am Mutterhalse gemachten Schnittwunden enthielt keinen Eiter; die Dicke der vorderen Wandung des uterus betrug 7 Millimeter, das Gewebe desselben war bleich und schwärzte weder Eiter noch Blut aus. Die Uterinhöhle war groß und von einer dünnen echymotischen Schicht ausgekleidet; gegen den Grund hin und auf etwa  $\frac{1}{2}$  der Länge war sie durch eine dünne, nach Unten zersprengte, verticale Scheidewand in 2 Theile getheilt, welche den Ueberrest der Partie des Uteringewebes, welche den tumor von Seiten der normalen Uterinhöhle bekleidete. Eine in den Mutterhals eingeführte Sonde drang nach Rechts hin in die große Höhle ein, welche den tumor selbst enthalten hatte. Die normale Uterinhöhle war verlängert und verbreitert mit glatter, gleichförmiger Oberfläche. Die rechte Höhle war groß und hatte eine schleimhautlose, muskuläre, echymotische Oberfläche. Der Grund der Blase lag auf eine Ausdehnung von 10 Millimetern dicht an der Vorderfläche der vagina an, von derselben nur durch eine dünne Schicht Zellgewebe getrennt; nach Hinten stieg der peritonale Blindfack zwischen Mastdarm, uterus und vagina bis 15 Millimeter unterhalb des Mutterhalses hinab. (Aus *Révue médicale en Gaz. méd. de Paris* No. 24. 1845.)

## Tracheotomie bei laryngitis syphilitica.

Von Dr. Watson.

1) Ein Kärner, 30 Jahre alt, aufgenommen in's Spital Dec. 30. 1843, klagte über ein Halsübel, an dem er seit 5 Monaten litt. Die ganze linke Seite des Gaumensegels war völlig zerstört, das Zäpfchen angeschwollen, dunkelbraun und an der Basis geschwürig; die rechte Seite des Gaumensegels, sowie die rechte Mandel, angeschwollen und erulcerirt. Der Kranke hatte zuerst vor 10 Jahren am Halse gelitten, aber keine Merkur gebraucht; vor einem Jahre war er wegen eines dem jetzigen ähnlichen Halsübels salivirt worden. Starker Schmerz in der Gegend des Kehlkopfes, Athem erschwert, zuweilen durch dicken, reichlichen, eitrigen Schleim, welchen der Kranke fortwährend ausworf, fast unmöglich gemacht; zischende und oft undeutliche Sprache; dabei Appetit gut, Puls 80. In den ersten 6 Tagen schien der Zustand des Kranken unter der Application von Blutegeln und Aësmitteln in der Höhe des Kehlkopfes und Cauterisation der Geschwürsflächen mit Höllenstein sich zu bessern, wurde aber vom 10. Januar an in Folge des rauhen Weters immer schlimmer. Drei Tage und Nächte hindurch große Angst, Unruhe, Inspiration sehr mühsam, fast völlige Aphonie, anhaltender Husten, Anorexie, fortschreitendes Sinken der Kräfte. Am 13. Januar wurde die Tracheotomie ausgeführt; 2 Stunden darauf Athmen leichter, bei jedem Hustenstoße kam eine Menge Schleim aus der Trachealöffnung hervor; Nacht gut. Der Husten wurde geringer, der Zustand des Schindens besserte sich (Cauterisation mit Höllenstein, Todtsack 5j täglich). In den ersten Tagen des Februars konnte die Canüle entfernt werden; am 14. d. M. Wunde vollständig vernarbt; Athmen frei, Sprache normal. Wenige Tage darauf verließ der Kranke geheilt das Spital.

2) Eine Frau von 22 Jahren, aufgenommen 24. April 1844. Vor 2 Jahren primär-syphilitische Symptome, bald darauf Hautausschlag über den ganzen Körper verbreitet. Die Kranke nahm damals einige Mercurialpillen, die Behandlung blieb aber nur unvollständig. Vor 6 Monaten, in Folge einer Erkältung, heftiger Schmerz im Halse, Husten und Dyspnoe, Zunahme aller dieser Symptome bis zur Aufnahme. Rachen und Gaumensegel angeschwollen und geschwürig, Zäpfchen an der Basis durch Ulceration fast gänzlich abgelöst, Respiration mühsam und erschwert, Inspiration zischend und behindert, Stimme erloschen, andauernder Husten, sehr reichliche Expectoration, Percussionstönen über die ganze Brust hin hell, respiratorisches Geräusch sehr schwach, Lippen und Gesicht livid, Puls 136, sehr schwach, Deglutition erschwert. Am 27. April Tracheotomie an der fast in den letzten Zügen liegenden Kranken ausgeführt, welche mehrere Stunden hindurch fast völlig bewußtlos blieb, worauf sie sich erholte und das Athmen durch die Canüle frei von Statten ging, nachdem sie durch dieselbe eine Menge Schleim ausgeworfen hatte. Opium, Wein und kräftige Kost stellten die Kräfte der Kranken nach und nach wieder her, die Rachengeschwüre vernarben, und die Kranke ist jetzt als geheilt zu betrachten.

3) Ein Steinhauer, 38 Jahr alt, litt seit 2—3 Monaten an einem Halsleib. Gaumenpergel völlig zerstört, Mandeln geschwülig und dick mit eitrigem Schleim bedeckt, Athmen erschwert und pfeifend, große Unruhe, völlige Stimmlosigkeit, große Empfindlichkeit beim Druck in der Gegend des Larynx, Husten, Respirationserdruß rau und schwach; der Körper mit Rupia-Pusteln bedeckt, Puls 116, große Schwäche. Tracheotomie, das Athmen wurde etwas leichter, aber am demselben Abende starb der Kranke.

Sectionsbefund. Kehlkopf größtentheils durch die Ulceration zerstört, der Ueberrest verdickt und rau; Stimmrinne durch die starke Verdickung und Infiltration der benachbarten Theile fast vollständig obliterirt; trachea und Bronchien, etwas Röhre der inneren Membran ausgenommen, normal; Lungen ödematös, in den Bronchien eine große Menge schaumigen Schleims; Leber vergrößert und sehr fest. (Aus Monthly Journal in Arch. gen. de méd. Nov. 1844.)

Fall von Unterbindung der a. subclavia dextra an ihrer Durchgangsstelle zwischen den mm. scaleni wegen eines aneurysma a. axillaris.

Von Prof. Valentine Mott.

E. R. M., 35 Jahre alt, Maschinist, war mit einem Freunde auf der Jagd, als plötzlich hi'm Hinderbuckeln durch ein Gebüsch die Kinte des Letztern lösging und M. an der rechten Schulter verwundete. Zwei Kugeln drangen schräge durch die Achsel ein und wurden aus der Vorderseite des Oberarms extrahirt, 12 andre wurden durch Breiumschläge entfernt, aber 2 wurden noch unter den allgemeinen Bedeckungen unter der Mitte der clavicula gefühlt. Zur Zeit des Unfalls wurde der Verwundete weder betäubt, noch empfand er ein Gefühl von Taubheit in irgend einem Theile des Arms; wenige Stunden nachher jedoch zeigte sich ein tumor in der Achselgrube, welcher bis zum 5. Tage an Umfang zunahm, worauf man zuerst Pulsion in demselben entdeckte. Erst am 6. Tage empfand der Kranke, nachdem ein Anfall der Hestigkeit, ihn fast zum Wahnsinn treibenden Schmerzen, welche sich über den ganzen Arm hin verbreiteten, eingetreten war, ein Gefühl von Taubheit in der ganzen Extremität. Hierauf bildete sich eine ödematöse Anschwellung des Arms, die Schmerzen kehrten an zwei aufeinanderfolgenden Tagen ungefähr um dieselbe Stunde und von gleicher Dauer mit derselben Hestigkeit zurück, worauf eine anhaltende brennende Empfindung in der Handfläche, welche selbst nach der Operation noch fortbauerte, sich einstellte. 22 Tage nach dem Unfälle kam der Kranke in meine Behandlung. Bei der Untersuchung zeigte sich das Odem von der Schulter bis zu den Enden der Finger ausgebreitet, und das Extravasat in der axilla war so beträchtlich, daß der Umfang der oberen Partie des Arms gegen 28" betrug. Bald darauf schälte sich die Oberhaut in beträchtlicher Ausdehnung an dem hervorragenden Theile der Anschwellung in der Achselgrube ab, die Haut bekam Risse, und aus derselben

selben sickerte eine dünne, saniose Flüssigkeit hervor. Die nun nicht länger auffchiebbare Operation wurde am 11. April 1844 folgendermaßen ausgeführt. Nachdem der Kranke, Arm und Schulter soviel, als möglich, abwärts gebracht, auf einen Stuhl placirt worden war, wurde ein Einschnitt vom etwa 3" Länge durch die Haut gemacht, welcher sich vom vorderen Rande des m. sterno-mastoideus  $1\frac{1}{2}$ " oberhalb des Schlüsselbeins in der Richtung nach Unten und Außen bis zum proc. acromialis scapulae hin erstreckte. Die fascia superficialis und der platysma myoides wurden darauf bloßgelegt und getrennt, worauf eine Masse extravasirten Blutes zum Vorscheine kam, welche die darunter gelegenen Theile vollständig der Ansicht entzog. Wenn der Kranke zu schlafen versuchte, zeigte sich eine prominente, nach Oben und Innen verlaufende Linie in dieser wirren Masse, welche sich bei weiterer Präparation als der m. omo-hyoideus, von weit dunklerer Farbe, als gewöhnlich, herausstellte. Die fascia cervicalis profunda wurde nun durchschnitten, und es zeigte sich die a. subclavia, auf ihrer äußeren und oberen Seite, von einem der Stränge des plexus axillaris begleitet, gerade an der Stelle, wo sie hinter dem m. scalenus anticus hervorprommt. Eine Aneurysmanadel, mit starkem Seidenfaden versehen, wurde nun, die Spitze auswärts und rückwärts gerichtet, um die vena subclavia zu vermeiden, um die Arterie geführt, dieselbe unterbunden, und die Wunde wurde durch 2 unterbrochene Nähte und Heftpflasterstreifen aneinander gebracht. Während der Operation mußten noch 2—3 kleine Gefäße, Aeste der a. transversalis humeri und transversalis colli, unterbunden werden; die v. irregularis externa wurde durchschnitten und auf beiden Seiten der Wunde unterbunden.

April 12. Kranke sehr erleichtert, Oberarm und Schulter an Umfang bedeutend verkleinert, Haut weicher und mehr normal, Temperatur des Arms etwas erhöht. Puls 117. (Kräftige Nahrung, Einschüllen des Arms in Watte.) Das Odem der Hand und des Arms verlor sich nach und nach, das Gefühl kehrte allmählig in dem Gliede zurück, der aneurysmatische tumor entleerte eine Menge dunklen Blutes und verkleinerte sich mehr und mehr, und im Juni wurde der Kranke aus der Behandlung entlassen. Als er sich im November wieder vorstellte, zeigte sich das Aussehen des ganzen Arms fast normal, der Aneurysma-Sack war vollständig obliterirt und Empfindung und Bewegung am Vorderarme und den Fingern fast ganz wiederhergestellt. (New-York Journal Jan. 1845.)

Experimentale Untersuchungen über die Bildung des Blutpfropfes bei durchschnittenen Arterien.

Von Amussat.

Aus seinen Versuchen, welche Verf. auf die Weise anstellte, daß er nicht, wie frühere Experimentatoren, die Gefäße von den benachbarten Theilen trennte und isolirte, son-

bern nur eine Wunde ohne vorgängige Präparation machte, zieht Derselbe folgende Schlussfolgen:

1) Der spontane Blutpfropf an den in einer großen, queeren Wunde völlig durchschnittenen Arterien bildet sich sehr rasch und unter den Augen des Experimentators.

2) Dieser Blutpfropf wird von dem Faserstoffe des Blutes gebildet und durch die äußere Zellhaut oder vierte Membran der Arterie in seiner Lage erhalten.

3) Die Centralhöhle der spontanen Blutpfropfe, welche der Aushöhlung der Blutgeschwülste sehr analog ist, giebt ein wichtiges Hülfsmittel ab, um eine durch einen Blutpfropf maskirte Arterie zu entdecken.

4) Die Arterie genügt sich allein (sine der Ansicht von Jones, Béclard u. A. widersprechende Beobachtung), indem der Pfropf sich an dem Ende einer Arterie bilden kann, welche das Niveau des Muskelschnittes überragt.

5) Der Blutpfropf ist um so voluminöser und resistenter, je gespannter die Arterie und die Zellhaut im Momente des Schnittes waren. Hieraus geht die Nothwendigkeit hervor, eine starke Exaction an den Arterien vor ihrer Durchschneidung auszuführen, um die Bildung fester Blutpfropfe zu begünstigen.

6) Wenn man die beiden Carotiden zu gleicher Zeit bei einem lebenden Thiere durchschneidet, so bilden sich stets die Blutpfropfe an den dem Herzen zugekehrten Enden dieser Gefäße, und diese Blutpfropfe stehen in einem genauem Verhältnisse zu der größeren oder geringeren Anspannung des Halses und der Arterie im Augenblicke des Durchschneidens.

7) Wenn man dagegen die Carotiden 1—2 Minuten nach erfolgtem Tode durchschneidet, so bilden sich keine oder nur sehr kleine Blutpfropfe an den Herzenden der Gefäße, welche durchaus nicht denen gleichen, welche sich an den durchschnittenen Gefäßen bei lebenden Thieren zeigen, die unmittelbar in Folge der Hämorrhagie sterben.

8) Die Herzenden der durchschnittenen Arterien sind also in medico-legaler Beziehung ein wichtiger Anhaltspunkt, als der Zustand der Muskeln, um zu entscheiden, ob die

Trennung der Gefäße während des Lebens oder nach dem Tode geschehen ist. (Gaz. méd. de Paris, No. 25. 1845.)

## Miscellen.

Ueber eine neue Methode der Rhinoplastik hat Hr. Sedillot in der Sitzung der Acad. des sc. eine Vorlesung gehalten. Nach ihm läßt sich von der Rhinoplastik in den Fällen Nichts erwarten, wo die Nasen-Knochen und Knorpel, sowie die äußeren Bedeckungen, vollständig zerstört sind, während dagegen das Vorhandensein der Knochen und Knorpel sehr günstige Resultate gestattet, indem der zur Nasenbildung bestimmte Stirnlappen an erstere einen genügenden Stützpunkt findet. Am Besten gelingt die Operation dann, wenn die Seitentheile der Nase nur theilweise zerstört sind. Wenn der Nasenflügel völlig fehlt, so ist die indische Methode vorzuziehen, wo der Lappen der Wange entnommen wird und die Deformität vollständig beseitigt werden kann. Der Lappen muß hier ziemlich groß sein, um den Substanzverlust beim Brandigwerden zu ersetzen, doch wiederum nicht zu groß, da die Atrophie derselben weniger häufig, als die Hypertrophie, ist. Man kann übrigens die Gangrän dadurch verhüten, daß man sich mit einer halben Torsion des Stielcs des Lappens begnügt; die Narben sind dann weniger deutlich und der Stiel weniger hervorpringend. Die Anwendung der umschlungenen Naht ist, nach dem Verf., unumgänglich, indem einfache Knieverbände (natürlich) nicht ausreichen. Gelinät die prima intentio nicht, so wird die unmittelbare reunio secunda ein sehr schätzbares Hülfsmittel und gelingt weit besser, als man gewöhnlich glaubt. Wenn die sich berührenden Partien von einer Schleimhaut bedeckt sind, so ist es niemals nöthig, die Haut in sich selbst umzuschlagen, um flüchtige Abdrängen zu vermeiden. Die blutende Oberfläche des Lappens organisirt sich während des Vernarbens und bietet endlich die Charaktere der normalen Gewebe, deren Stelle sie einnimmt, dar. In keinem Falle darf man dem Kranken versprechen, ihn durch eine einzige Operation vollständig herzustellen. (Arch. gén. de méd. Nov. 1844.)

Eine neue Form von Suturen, welche bei allen plastischen Operationen anwendbar ist, ist von Dr. Brooke erfunden und besonders bei inneren Fissuren angewendet worden, wo die gewöhnlichen Suturen nicht passen. Bei der neuen Suture hielt Dr. Brooke die Ränder der Fissur zusammen mittelst einiger Ligaturen, welche in geringer Entfernung vom Rande durchgeflochten werden, die Ligaturen werden sodann durch durchbohrte Glasperlen gezogen, die dann den Druck lediglich auf gesunde Theile ausüben. Man hat ihr den Namen „Perlennaht“ gegeben. Auf innere Theile kann sie nur mittelst eigener dafür ausgearbeiteter Instrumente angebracht werden, wo auch schon ihre Anwendung sich erfolgreich erwiesen hat.

## Bibliographische Neuigkeiten.

Flore des serres et jardins de l'Europe. Par MM. Lemaire, Scheidweiler et van Houtte. Paris 1845.

Traité pratique des arbres résineux conifères à grandes dimensions que l'on peut cultiver en futaie et dans les climats tempérés. Par Mr. le Marquis de Chambray. Paris 1845. 8. Mit 7 A.

Physiologie pathologique, ou recherches cliniques expérimentales et microscopiques sur l'inflammation, la tuberculacion, les tu-

meurs, la formation du cal etc. Par H. Lebert. Paris 1845. 2 Vols. 8. Mit Atlas.

Formulaire du régime curatif et du régime alimentaire des malades traités dans les hôpitaux militaires et les hôpitaux civils. Par F. Q. A. de Pils. Paris 1845. 8.

Traité de l'art de formuler, ou notion de pharmacologie appliquée à la médecine. Par le Docteur Mialhe. Paris 1845. 12.



# Neue Notizen

aus dem

## Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt  
von dem Ober-Medicinalrath Dr. Siegel zu Weimar, und dem Medicinalrath und Professor Dr. Siegel zu Berlin.

No. 763.

(Nr. 15. des XXXV. Bandes.)

August 1845.

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rg. oder 3 fl. 30 Kr., des einzelnen Stückes 3/4 fl. Die Tafel schwarzer Abbildungen 3/4 fl. Die Tafel colorirter Abbildungen 7/8 fl.

### Naturkunde.

#### Ueber Bevölkerung und Sterblichkeit (vorzüglich Großbritannien).

(Fortsetzung.)

Da die außereheliche Schwangerschaft nicht zu den Criminalverbrechen gehört, so ist derselben in dem Berichte über die Criminalfälle des Jahres 1842 nicht gedacht, und auch die Geburtslisten geben darüber nur ungenügende Auskunft. Da die unehelichen Geburten jedoch in Betreff der Bruchtheilung des moralischen Zustandes der Bevölkerung ein sehr wichtiges Element bilden, so hat man dieselben bei dem Censüs von 1831 sehr passend berücksichtigt, und man findet auf S. 490 der Gemeinde-Registrier eine tabellarische Uebersicht der im J. 1830 in England und Wales vorgekommen unehelichen Geburten, nebst Angabe der durchschnittlichen Zahl der der anderen in demselben Jahre geborenen Kinder. Aus dieser Tabelle, nach welcher sich die Zahl der unehelichen Geburten zu der der ehelichen in England verhielt, wie 1 : 19, oder erstere 5.26 Proc. der Gesamtgeburten ausmachten, haben wir das Verhältniß in den obenangeführten 13 ackerbaureichenden und den 13 Fabrik-Grasschaften berechnet, und mit einiger Verwunderung fanden wir dasselbe in den industriellen Districten nur 1 : 23.23, während es in dem ackerbaureichenden 1 in 22.53 ist. Allein die Verwunderung hört auf, wenn wir Middlesex und Surrey (die Grasschaften, in denen London liegt) in's Auge fassen, wo man wohl jede andere Tugend eher zu suchen hat, als die der Keuschheit, während die unehelichen Geburten in den beiden Grasschaften nur 1 sind in 34. Dieß beruht wahrscheinlich auf dem Umstande, daß bei dem im J. 1831 befolgten unvollkommenen Verfahren in Anfertigung der Listen, die unehelichen Geburten sich in großen, dichtbevölkerten Städten leichter verheimlichen ließen und viele uneheliche Kinder entweder ganz aus den Listen weglassen oder als eheliche eingetragen wurden. Andre und noch erheblichere Ursachen jener scheinbaren Anomalie dürften in der durch Hurerei veranlaßten Unfruchtbarkeit und dem in Fabrikdistricten häufig vorkommenden Eingehen frühzeitiger Ehen zu suchen seyn, da dort beide Geschlechter

schon im jugendlichen Alter einen verhältnißmäßig hohen Lohn beziehen. Uebrigens ist die letztere Ursache in den ackerbaureichenden Districten noch wirksamer, als in den Fabrikdistricten, weil dort die Gelegenheit zur außerehelichen Verführung des Geschlechtstriebes, mit Freudenmädchen von Profession, seltener ist. Daß diese Ursachen einen bedeutenden Einfluß üben, wird dadurch sehr wahrscheinlich, daß an Orten, wo die Geburtslisten mit der gehörigen Genauigkeit geführt werden, und wo junge Personen nicht viel Gelegenheit zu Geldeverdiensten haben, ein bedeutender Contrast wahrzunehmen ist. So verhalten sich in ganz Frankreich die unehelichen Geburten zu den ehelichen, wie 1 zu 13, aber in den Seinedepartement, in welchem die Hauptstadt liegt, wie 1 zu 2.20! Dieß sind die Durchschnittszahlen des Zeitraums von 1824 bis 1832. Herr Ricman schrieb diesen gewaltigen Ueberschuß dem Umstande zu, daß Findlinge als uneheliche Kinder eingetragen worden seyen; dieß ist aber nicht der Fall, indem eine besondere Liste für die Findlinge vorhanden ist, nach der sich die Zahl derselben im ganzen Lande, wie 1 zu 30 und im Seinedepartement, wie 1 zu 7.27 zu der der sämtlichen Geburten stellt. Und dieser Unterschied ist mit vollem Rechte gemacht worden; denn in Frankreich giebt es Rabeneltern genug, die ihre ehelichen Kinder aussähen und den öffentlichen Wohlthätigkeitsanstalten die Sorge überlassen, für dieselben zu sorgen; ja, der sentimentalische Jean Jacques Rousseau trug kein Bedenken, dieß zu thun. Unstreitig wird durch die Leichtigkeit, mit der man sich in Frankreich der Last der Kinderaufziehung entledigen kann, die Lieberlichkeit der unverheiratheten Personen befördert, wie das alte Aemergeß vermöge seiner schlechten Handhabung (denn diese ist mehr zu tadeln, als das Princip des Geses selbst) dem Leichtsinne in England Vorschub that; allein bei der höhern Stufe, auf welcher die öffentliche Sittlichkeit in England steht, indem dort nicht, wie in Frankreich, 1 uneheliche Geburt auf 12.5 eheliche, sondern nur 1 der erstern auf 19 der letztern kommt, äußerte sich dieser Leichtsinne mehr durch das unvortheilhafte Eingehen von Ehen, als durch die Lasten des unehelichen Lebens. Und da, in England, gegen-

wärtig Fündelhäuser nur dem Namen nach bestehen, so haben wie in Frankreich, im Vergleich mit England, die Fündlinge, deren Zahl  $\frac{1}{2}$  der Geburten gleichkommt, ebenfalls lebendig der Immoralität zur Last zu schreiben, denn die Fündlinge, die keine Bastarde sind, verdanken wenigstens ihr Daseyn unnatürlichen Eltern.

Wo es Fündelhäuser giebt, da wimmelt es auch von unehelichen Kindern. In dem kleinen Königreiche Belgien besitzen 17 Städte Fündelhäuser, von denen manche erst seit 1820 gegründet sind. Im ganzen Königreiche beläuft sich die Zahl der unehelichen Geburten auf  $\frac{1}{2}$  der ehelichen, während sie in Luxemburg, wo sich kein Fündelhaus befindet, nur  $\frac{1}{10}$  beträgt, und überhaupt, bemerkt Herr Arrivabene, werden gerade in den vier Provinzen, wo solche Häuser nicht existiren, die wenigsten Kinder ausgeführt. Aber während an die Regierungen die Mahnung ergeht, solche Brutheerde des Laßters zu zerstören, müssen sie sich vor dem entgegengegesetzten Extremem hüten, nämlich leichtsinnigen Heirathen durch positive Gesetze entgegenzuarbeiten. Gegen dieses, wie gegen alle übrigen moralischen Uebel, giebt es kein anderes Mittel, als durch Aufklärung und religiösen Unterricht die Tugenden der W o r s t unter dem Volke einheimisch zu machen. Will man die A u s ü b u n g dieser Tugend durch politische Gesetze erzwingen, so fängt man die Sache am verkehrten Ende an. In Frankfurt am Main darf keine Ehe geschlossen werden, wenn die Brautleute nicht ein gewisses Vermögen besitzen, und die Folge davon ist, daß dort auf  $6\frac{1}{2}$  Geburten eine uneheliche kommt.

Eine Verbesserung, die jedoch in unserm Manufactursysteme stattgefunden, hat gewissermaßen tröflich ist. Die Hauptstadt der Fabrikherren hatte in den Eltern die unnatürliche Begierde zur übertriebenen Verwendung ihrer Kinder zur Arbeit hervorgerufen. Allein hier ist das Gesetz hülfe reich eingeschritten. Denn in Yorkshire hatten sich die Fabrikarbeiter von 1838 — 1843 nur im Ganzen um 11,500 vermehrt, während man daseibst 1843 12,000 erwachsene Arbeiter (d. i. nach dem Factorei-Gesetz solche über 18 Jahre) mehr zählte, als 1838, und junge Leute (solche von 13 bis 18 Jahren) um 1,500 mehr, so daß die Zahl der in den Fabriken arbeitenden Kinder unter 13 Jahren um 2,000 abgenommen haben mußte.

Nachdem wir so lange bei den Folgen eines Vorherrschens der fabricirenden Volkclasse verweilt haben, dürfte es nützlich seyn, einen durchaus entgegengesetzten gesellschaftlichen Zustand in's Auge zu fassen und an diesem zu erläutern, wie sich in beiden Vortheile und Nachtheile das Gleichgewicht halten. Wir haben hier die Vereinigten Staaten im Auge, wo nach der Volkszählung vom 1. Juni 1840, (bei einer Totalbevölkerung von 17,068,666) 82.45 Procent auf die aederbauende und 17.55 Procent auf die fabricirende Classe kamen. Allein leider besteht diese Bevölkerung aus einer Mischung von freien Weißen, freien Schwarzen und Negerclaven. Da die ersten rücksichtlich der physischen Constitution und gesellschaftlichen Lage sich am Paffensten mit der englischen Nation vergleichen lassen, so hielten wir es für zweckmäßig, die Lebensstatistik der Vereinigten Staaten

mit derjenigen England's zu vergleichen. Während sich die Seelenzahl in England binnen 10 Jahren nur um 14.5 Procent vermehrte, stieg sie in den Vereinigten Staaten um 32.6 Procent. Daher ließ sich schon a priori annehmen, daß hier ein verhältnißmäßig großer Theil der Bevölkerung aus Kindern unter 5 Jahren bestehen werde, und wir finden wirklich, daß diese Classe in den Vereinigten Staaten 5.7 Procent der Population beträgt, während sie in England nur 7.5 ausmacht. Aber merkwürdig ist der Umstand, daß unter der Classe von 5 — 10 Jahren die Sterblichkeit in America sich zu 18 Procent stellt, während sie in England nur 9 Procent beträgt. Dieß läßt sich nur durch die Annahme erklären, daß das Klima America's für das jugendliche Alter besonders gefährlich sey. Da wir vermutheten, daß dieß hauptsächlich in den südlichen Staaten der Fall sey, so berechneten wir die Sterblichkeit während der ersten 5 Lebensjahre für die nördlich und südlich vom Potomac liegenden Staaten besonders und fanden, daß sie dort 13.8 und hier 24 Procent betrage.

Dieß ist eines der Uebel, welche, unserer Ansicht nach, ein Gegengewicht gegen die aus einer allzukarlen industriellen Bevölkerung entspringenden Nachtheile bilden. Jede Nation hat sich mit Ermittlung der Ursachen der sie specüell heimsuchenden Uebel zu beschäftigen, und nachdem sie dieselben aufgefunden, die Mittel zu ergründen, durch welche die Hebung oder Milderung der nachtheiligen Zustände erlangt werden kann. Gegen die Ungunst des Klima's läßt sich am Wenigsten thun; allein durch Eichtung der Wälder, Eindeichung der den Ueberschwemmungen ausgesetzten Striche und Austrocknung der Sümpfe kann doch viel geleistet werden. Indes haben die Uebel in America ihren Grund doch größtentheils in den Fehlern des gesellschaftlichen Zustandes, in willkürlich erzeugten und hartnäckig beibehaltenen Einrichtungen. Die Peßtheute America's ist die Hausclaverei und deren nothwendige Folge, eine zahlreiche farbige Bevölkerung. Unter der Totalzahl der Bevölkerung (17,068,666) befinden sich 2,487,213 Slaven und 386,245 freie Farbige. Diese Letztern genießen zwar bürgerliche Freiheit, sind aber gesellschaftlich geächtet und müssen daher, da sie den Weißen ebenso wohl entkembet sind, wie den Slaven, gleich diesen Letztern, für heterogene Elemente in der Zusammensetzung des Staates gelten. Die freie farbige Race ist in dem ganzen Gebiete der Vereinigten Staaten verbreitet, und der Giftstoff findet sich also überall. Gewiß kann da nur böses Blut erzeugt werden, wo eine bürgerlich freie Classe gesellschaftlich geächtet ist, während sie durch Erziehung auf eine Stufe des Gefühls gehoben wird, die ihr das angethane Unrecht um so schreiernd erscheinen läßt. Wenn man also die freien Farbigen mit zu den Slaven rechnet, so ist das Verhältniß dieser Classe zu der der Weißen etwas stärker, als 6 zu 1.

Die Gefahr, welche aus diesem Umstande für die Stabilität des socialen und politischen Zustandes entspringt, findet aber in einem weit höhern Grade statt, als sich aus diesem Zahlenverhältniß zu ergeben scheint. Diese Gefahr hängt nicht von dem Verhältniß der Farbigen zu der Totalzahl der Weißen, sondern vielmehr von dem Verhältniß

der Ersten zu den mit ihnen zusammenwohnenden Weißen ab. Nun giebt es aber in 11 Staaten \*) nicht mehr als 145,729 freie Farbige und 69 Sklaven. In vier derselben \*\*) findet man gar keine Farbige, und in den übrigen Staaten, Gebieten und Districten stellt sich das Verhältniß der Weißen zu den Sklaven und freien Farbigen (zusammengenommen) nicht ganz wie 2 zu 1. Die politischen und socialen Beziehungen, in denen die Glieder einer solchen Bevölkerung zu einander stehen, schildert der alte Howell in folgenden Worten sehr treffend: „Was der Eine ist, das ist der Andre nicht, und der Contrast ist so grell, daß Antipoden sich besser miteinander vertragen würden.“ Einen solchen gesellschaftlichen Zustand kann man nicht mit einem Holzpflaster vergleichen, wo alle Bestandtheile gut zusammengefügt sind und einander stützen, und Alles glatt und ruhig abgeht, sondern mit einem schlechten Steinpflaster, dessen Bestandtheile gewaltsam aneinandergerammt sind, und das ein beständiges Rasteln und Geräusch veranlaßt.

Bei einer solchen Beschaffenheit des gesellschaftlichen Zustandes kann die öffentliche Sicherheit nur durch eine starke gesetzgebende und entschieden eingreifende executive Gewalt gesichert werden. Aber was finden wir in den Vereinigten Staaten? Eine gesetzgebende Gewalt, die aus den Repräsentanten von Staaten besteht, die in ihrem eignen Gebiete unabhängig sind, die alle den allgemeinen gesetzgebenden Körper mit eifersüchtigen Auge bewachen, damit er ihre Unabhängigkeit nicht beeinträchtigt, und deren Regierungen ihrerseits durch einen auf seine Unabhängigkeit eben so eifersüchtigen, leicht erregbaren Pöbel gewährt werden. Einen solchen gesellschaftlichen Zustand hatte Montesquieu im Auge, als er schrieb: „Das Princip der Demokratie verliert nicht allein dadurch seine Reinheit, daß der Geist der Gleichheit untergeht, sondern auch dadurch, daß dieser Geist der Gerechtigkeit bis auf die höchste Spitze getrieben wird, so daß jeder denen gleichsehen will, die er gewählt hat, damit sie ihn regieren. Alsdann kann das Volk die von ihm selbst auf Einzelne übertragene Gewalt nicht mehr ertragen; es will überall selbstthätig einschreiten, statt des Senates ratbschlagen, statt der Beamten ausführen, statt des Richters strafen. Dann muß alle Zucht aus der Republik verschwinden.“ Daher sehen wir auch in den Vereinigten Staaten die niedrigen Leidenschaften des Pöbels die Herrschaft führen; man weigert sich, die maßliche Erhöhung der Steuern zu bewilligen, und hindert so die öffentlichen Behörden an der Erfüllung der anerkanntesten Pflichten der Ehrlichkeit. Obwohl dieser Fall nur bei einigen Staaten eingetreten ist, so ist dadurch doch die Ehre aller befudelt worden, und dieselbe scheint nur dadurch reingewaschen werden zu können, daß der Congreß ohne Weiteres die Schulden der bankrotten Staaten bezahlt und diese zwingt, ihn in gewissen Raten wiederzubezahlen. Die Amerikaner probiren damit, daß sie die Mittel besitzen, ihre Schulden einst sämmtlich zu tilgen; al-

lein darin liegt ein Beweis mehr, daß das Volk der bankrotten Staaten niedrig gesinnt und daß die Staatsregierung völlig ohnmächtig ist, diese Staaten auch nur zur Tilgung der Interessen zu zwingen.

Trefflich ist indeß der Umstand, daß, wenn man die amerikanische Volkszählung von 1830 mit der von 1840 vergleicht, man findet, daß bei einer Totalvermehrung von 32.6 Proc., die der Weißen 34.7 Proc. und die der Farbigen sowohl die der Sklaven, als die der Freien, nur 20.8 Proc. beträgt. Daß sich die Weißen stärker vermehren, als die Farbigen, rührt von zwei Ursachen her. Zene allein erhalten durch Einwanderer Zuwachs, und sie leben zugleich reinlicher und bequemer als die Sklaven. Die freien Farbigen genießen des letztern Vortheils ebenfalls, und wenn sie sich nicht stärker vermehren, als die Sklaven, so mag dieß zum Theil darin seinen Grund haben, daß viele darunter in die Klasse der Weißen übertreten. Denn obwohl in den reichen Ständen über die Abkunft genau gewacht wird, so ist diese unter dem gemeinen Volke doch keineswegs der Fall, und sobald sich die afrikanische Gesichtsbildung und Farbe vermischt hat, gilt jeder Freie für einen Weißen, was umgekehrt geschieht, daß der Strom der Civilisation sich beständig von Osten gegen Westen bewegt und man in den hinteren Districten über die Abstammung eines Eingewanderten nicht genau nachkommen kann.

Ehe wir die Vereinigten Staaten verlassen, möchten wir die Aufmerksamkeit der Physiologen auf einige sonderbare Anomalien ihrer Lebensstatistik lenken. In Europäischen Bevölkerungen übersteigt das correlative weibliche Geschlecht das männliche um etwa 5 pCt. (?), während in den Vereinigten Staaten die männlichen Weißen die weiblichen um 4 pCt. übersteigen. Die einzige Annäherung zu einer Erklärung scheint in den größeren Proportionen von männlichen Einwanderern zu liegen. (In 1820 waren von 7001 Einwanderern 5042 Männer.) Aber die Angaben über den Betrag fremder Einwanderer sind so unbestimmt und auch bei der höchsten Annahme so unverhältnißmäßig auf die allgemeinen Proportionen einer so großen Bevölkerung einfließend, daß noch sehr viel bei diesem Gegenstande zu erklären übrig bleibt. Noch mehr aber in Beziehung auf die anderen Classen der Americanischen Bevölkerung. In der freien farbigen Bevölkerung der Vereinigten Staaten ist das Uebergewicht der weiblichen über die männlichen 6.7 pCt. größer als in Europa, während die männlichen Sklaven die weiblichen um 5 pCt. übersteigen. (Diese sonderbaren Abweichungen verlangen, wie gesagt, weitere physiologische und statistische Nachforschungen.)

Wenden wir uns wieder nach Europa und zwar nach Irland, so finden wir daselbst ebenfalls ein entschiedenes Vorherrschen der landwirthschaftlichen Bevölkerung, welche sich zu der industriellen verhält, wie ungefähr 8 : 3; oder wie 73 : 27 und auch hier gewahren wir, wie bei dem verwidelten Zustande der gesellschaftlichen Verhältnisse so wenig, als bei dem zusammengefügten menschlichen Organismus, die Abwesenheit eines, wenngleich noch so gefährlichen, Uebels die Befreiung von andern vieltheil noch schlimmern Leiden verbürgt. Doch von den chronischen und acuten Krankheiten Irlands werden wir hier nicht handeln; der Gegenstand

\*) Maine, New-Hampshire, Massachusetts, Rhode-Island, Connecticut, Vermont, New-York, Pennsylvania, Ohio, Indiana, Michigan.

\*\*) Michigan, Maine, Massachusetts, Vermont.

ist zu hart und zu schwierig, als daß man ihn nur so im Vordrängen behandeln könnte.

Soviel ist indeß gewiß, daß Irlands ganze Hoffnung auf der Volksbildung beruht. Solange die Leute nicht lesen können, erlangen sie Alles, was sie über Religion und Moral erfahren, aus dem Mund ihrer Priester, und die ganze Geschichte legt, seitdem die römische Priesterherrschaft ihr Haupt erhoben, Zeugniß von dem herabgewürdigten Zustande der Völker ab, deren innere Macht nur durch die Zauberkünste der römischen Pfaffen mit blendenden Trug- und Schlaglichtern beleuchtet und nicht durch das reine volle Licht des Himmels aufgeheult ward. Und welchen Einfluß das Papstthum in Irland noch jetzt hat, ergibt sich aus dem Umfange, daß es unter seinen 8,175,238 Einwohnern 6,427,712 Römischkatholische und nur 852,064 Englischhochsichliche, 642,256 Presbyterianer und 21,308 andere Protestanten zählt. Aus den Tabellen der Commissäre, welche sich auf den Zustand des Unterrichtswesens in Irland beziehen, ergibt sich aber, daß sich die völlig Ununterrichteten, d. h. Solche, die weder lesen noch schreiben können, in den letzten 50 Jahren beim männlichen Geschlechte von 48 bis auf 35 Proc. und beim weiblichen Geschlechte von 60 bis auf 45 Proc. vermindert haben.

Es macht der Regierung Ehre, daß die Militärschulen in der That eingerichtet worden sind, daß von den 16—25 Jahre alten Soldaten, welche bei Weitem die Mehrzahl bilden, gegenwärtig 66 Proc. lesen und schreiben können. In Frankreich, wo keine solchen Militärschulen bestehen, fanden sich unter den Conscripten des Jahres 1836, abgesehen von denen, die nur lesen konnten, 49 Proc., welche lesen und schreiben konnten, wenigstens, nach Herrn Boulay's Angabe, über die Hälfte der Einwohner Frankreichs weder zu lesen, noch zu schreiben versteht. Uebrigens erklärt sich dieß günstige Verhältniß bei den Conscripten sattsam aus dem Umstande, daß sich unter den höheren Altersclassen verhältnismäßig eine weit größere Zahl von völlig ununterrichteten Individuen befindet, als unter den jüngern.

Wenn wir die irländische Bevölkerung mit der nordamerikanischen vergleichen, so stellt sich der verunstendende Einfluß des Papstthums recht grell dar. Unter den weißen Bewohnern Nordamerica's können in den Altersclassen über 20 Jahre nur 3.87 Proc. nicht lesen und schreiben, wogegen man in Irland noch volle 40 Proc. solcher Ignoranten trifft.

Es wäre interessant, wenn man in dieser Beziehung auch einen Vergleich Irlands mit Großbritannien anstellen könnte; allein es mangelt uns dazu an den geeigneten Materialien. Es ließen sich in dieser Hinsicht lediglich die in dem Berichte des General-Registrators aufgeschriebenen Fälle benutzen, wo die in die Heirathsregister eingetragenen Personen statt ihrer Unterschrift ein Kreuz machten, allein viele, die nicht schreiben können, sind des Lesens doch mächtig und können sich auf diese Weise aus der Bibel etc. unterrichten, und dann ist das Alter der Brautleute oft so verschieden, daß sich hieraus in Betreff des gegenwärtigen Umfangs des Volksunterrichts nichts Bestimmtes ergibt, während zugleich die Zahl der Heirathen im Verhältnisse zur Seelenzahl so gering ist, daß schon deshalb auf dieses Re-

sultat kein bündiger allgemeiner Schluß gegründet werden kann. Die Protocolle der Commission des Erziehungsrathes v. J. 1832 und 1843 enthalten allerdings über die moralische und intellectuelle Statistik vieler Anstalten, die das Erziehungswesen betreffen, interessante Angaben, allein, um danach das Verhältniß der Unterrichteten und Ununterrichteten zur Gesamtseelenzahl auch nur einigermaßen zu beurtheilen, müßten diese Materialien weit vollständiger seyn.

Die wichtigste Frage beim Volksunterricht ist, inwiefern derselbe die Zahl der Verbrechen zu vermindern geeignet sey. Herr Guerry sagt in seiner sonst guten Schrift: *Essai sur la statistique morale de la France*: „Die Unwissenheit wird als die Hauptursache der Verbrechen geschildert, und diese Ansicht ist gegenwärtig so sehr ein Gemeinplatz geworden, daß man keine Beweise mehr dafür verlangt. Allein ist dem auch wirklich also?“ Indem er nun das einzige Jahr 1831 zu Grunde legt (seine Schrift erschien 1833), sucht er zu beweisen, daß die Zahl der Verbrechen durch Unterricht gerade vermehrt werde. Er hat aber weiter nichts bewiesen, als daß es völlig unzulässig sey, aus einzelnen Thatfachen auf das Ganze zu schließen. Denn hätte er nur das Jahr 1830 oder 1832 mit zu dem Jahre 1831 hinzugenommen, so würde er gefunden haben, daß jener Gemeinplatz völlig richtig ist. Uebrigens muß zugegeben werden, daß der Unterricht, wie jede andere physische oder geistige Fähigkeit, ebensowohl zum Bösen, als zum Guten angewandt werden könne, und es fragt sich also nur, wozu ist er in den meisten Fällen angewandt worden? Die Antwort ist, daß er da, in der Regel, zum Guten angewandt worden ist, wo der moralische Unterricht mit dem intellectuellen Hand in Hand ging. Denn die Fähigkeit zu lesen und zu schreiben kann an sich weder dem Einzelnen, noch dem Ganzen frommen, wenn sie nicht mit steter Beziehung auf höhere moralische Zwecke ausgeübt und so in eine gute Bahn gelenkt wird. Dennoch darf man nicht übersehen, daß das Lesen immer das Hauptmittel bleibt, um den Einfluß solcher moralischen Zwecke auszubreiten, während das Schreiben in dieser Beziehung erst unter der Voraussetzung vieler Zwischenbedingungen nützlich wird.

Der Criminalbericht vom J. 1841 eröffnet eine wenig tröstliche Aussicht. In England und Wales haben sich von 1836 bis 1841 die Verbrechen um 24.4 Proc. in Schottland um 17.96 Proc. vermehrt. Ueber Irland fehlen, vielleicht glücklicherweise, die Angaben; das Gemälde ist so schon düster genug. Uebrigens läßt sich der Sache eine weniger entmutigende Ansicht abgewinnen. Durch die Verbesserungen im Polizeiwesen werden eben jetzt eine Menge von Verbrechen entdeckt, die früher verborgen blieben, und auf der andern Seite sind gegenwärtig die Strafen um soviel gelinder, als sonst, daß die Magistratspersonen um so bereitwilliger sind, jeden Verbrecher vor Gericht zu stellen, sowie die Juries, denselben zu verurtheilen, daher die Untersuchungen und Verurtheilungen selbst dann weit zahlreicher seyn würden, als sonst, wenn sich die Zahl der Verbrechen auch nicht vermehrt hätte. Welche bedeutende Veränderung die englische Criminalgesetzgebung in neuester Zeit erlitten hat, ergibt sich höchst schlagend aus dem Umstande, daß, wenn die im J.

1841 vorgekommenen Verbrechen nach den im J. 1831 gültigen Gesetzen beurtheilt worden wären, statt 80 Todesurtheilen deren 2172 hätten ausgesprochen werden müssen; und wie wirksam eine milde Gesetgebung im Vergleiche mit einer blutdürstigen ist, geht daraus hervor, daß in den Jahren 1835, 1836 und 1837, wo auf Nothbucht noch Todesstrafe stand, unter 10 dieses Verbrechens Angeklagten je demal 9 freigesprochen wurden, während in den Jahren 1839, 1840 und 1841 auf einen Verurtheilten nur 2,4 Freigesprochene kamen. Ferner ist auch der Umstand tröstlich, daß die Vermehrung der Verbrechen in der empfindlichsten Classe derselben, nämlich den Leib und Leben bedrohenden Angriffen, nur 9,4 Proc., dagegen in der zweiten Classe (gewaltsame Verletzung des Eigenthumsrechts) 42,2 Proc., in der dritten Classe (Verletzungen des Eigenthums ohne Gewalt) 36,1 Proc., in der vierten Classe (böswillige Verletzungen des Eigenthums) nur 4,23 Proc. betragen hat, während in der fünften Classe (Fälschung und Falschmünzerei) eine Verminderung von 4,17 Proc. und in der sechsten Classe (Verbrechen verschiedener Art) eine Vermehrung von 14,13 stattgefunden hat.

Uebrigens sind unsere Erfahrungen über diese höchst wichtige Angelegenheit noch nicht ausgedehnt genug, daß wir uns eine entschiedene Ansicht bilden könnten. Daß die größten Verbrechen sich verhältnißmäßig wenig vermehrt haben, kann mit darin seinen Grund haben, weil sie noch jetzt mit Todesstrafe bedroht sind, während der weniger groben Verbrechen ebenbürtig bedeutend mehr geworden seyn dürfte, weil sie nicht mehr mit dem Tode bestraft werden. Wenn dem so wäre, so müßte uns die offenbare Ungültigkeit der gelinderen Strafen verständig dagegen machen, die Gesetgebung noch mehr zu mildern, und die Erfahrung dürfte lehren, daß die im J. 1831 eingetretene Milderung heilsam, dagegen die im J. 1837 in ihrer Wirkung sehr zweifelhaft sey. Möge die Regierung dieser Angelegenheit die gewissenhafteste Aufmerksamkeit widmen!

Nächst der moralischen und geistigen Statistik eines Volkes verdient die physisch-geographische die größte Berücksichtigung. Allein durch ihre Eroberungen und Colonien hat sich die englische Nation in dieser Beziehung eine weit über ihr Vaterland reichende Verantwortlichkeit aufgebürdet, die sich bis China und Peru und also weiter erstreckt, als der alte Dichter die Grenzen der Welt in folgenden Versen steckt:

Omnibus in terris quae sunt a Gadibus usque  
Auroram et Gangem.

Wie man dieser Verantwortlichkeit bis jetzt entsprochen hat, das ist eine häßliche Frage, und die Geschichte giebt auf

dieselbe eine grausige Antwort, indem sie die aus dem Ehrgeiz der Herrscher und Minister, sowie aus der Habgucht der Privatleute entsprungenen Thaten aufgezeichnet hat. Beide haben sich wenig darum gekümmert, daß blutige Kriege zur Erreichung ihrer Zwecke führten. So wurden Länder erobert und Colonien gegründet, ohne daß man danach fragte, wieviele Menschen dabei Leben und Gesundheit einbüßten, wieviele der Krieg schlachtete, oder wieviele das Elend mordete. Solche Dinge lassen sich heut zu Tage nicht mehr entschuldigen. Die Geister der Geoprenten steigen aus ihren Gräbern und zeugen gegen die Thäter mit officiellen Beweisen in der Hand. Solche Beweise findet man in den Berichten über die Krankheiten, Sterblichkeit und Dienstunfähigkeit der englischen Armee \*), und wir wollen darüber hier kurz berichten, wogegen wir uns um so mehr aufgeföhrt fühlen, als Schriften dieser Art, welche doch die Resultate der ausgedehntesten und mühevollsten Untersuchungen über die wichtigsten Gegenstände enthalten, gemeinlich in den Archiven ad acta gelegt und von dem großen Publicum fast gar nicht beachtet worden, ja kaum zu dessen Kenntniß gelangen.

(Schluß folgt.)

## Miscellen.

Ueber die Entstehung des Nordlichtes hat Herr G. Fisher der britischen Gelehrten-Versammlung zu Cambridge folgende Ansicht mitgetheilt. Das Hauptauftreten der Aurora borealis findet am Rande oder an den äußeren Grängen der gefrorenen See statt, wo der Proceß der Congelation mit der größten Schnelligkeit vor sich geht. Das Nordlicht ist ein elektrisches Phänomen und röhrt sich aus der positiven Electricität, welche sich bei der Congelation der feuchten Dünste entwickelt, und aus der als Folge herbeigeföhrt werden negativen Electricität der umgebenden Portionen der trocknen Atmosphäre. Es ist die begleitende Anzeige der durch die Daywischenkunft und Leitungskraft kleinster gefrorener Theilchen herbeigeföhrt Wiederherstellung des elektrischen Gleichgewichts, welche Particeln vermittelst des Durchganges der Electricität leuchtend werden und so die Entstehung der Erscheinung der Aurora veranlassen.

Ueber das Schwärmen der Insecten hat Herr Westwood der zoologischen und botanischen Section der Versammlung zu Cambridge einige Bemerkungen mitgetheilt. Nachdem er kürzlich der allgemeinen Oekonomie der Bienschöde in Beziehung auf Hervorbringung der Königinnen und auf Schwärmen gedacht hätte, behauptete er, nach den analogen Erscheinungen bei Ameisen, Wäse, Termiten u. a. Insecten: 1) daß das Schwärmen der Insecten die Vereinigung der Geschlechter zum Hauptgegenstande habe; 2) daß Arten in dieser Hinsicht nicht von andern Schwärmen Arten abweichend; und 3) daß es die neu ausgehenden Königinnen seyen, welche die Schwärme anführen und nicht die alten.

\*) Reports on the Sickness, Mortality and Invaliding among the troops.

## F e i l k u n d e .

Knochenbruchverbände: Unmittelbare Anlegung und Erneuerung derselben.

Von Herrn Standin.

Das ist ebenfalls einer der Gegenstände, auf welche Herr Standin am Deutlichsten die Aufmerksamkeit seiner Zu-

hörer richtet. Wir wollen einige der allgemeinen Grundsätze, welche er neulich bei Gelegenheit mehrerer Knochenbrüche in diesem Bezuge aufgestellt hat, wiedergeben. Einige werden der Gegenstand besonderer Betrachtungen seyn. Einige Wundärzte, unter welchen Herr Liöfranc, wollen nicht, daß man unmittelbar zur Anlegung von Knochenbruch-

Verbinden schreite. Die Gründe, auf die sie ihre Ansicht stützen, verdienen untersucht zu werden. Der erste Grund, der sie zu der Verwerfung des unmittelbaren Anlegens bestimmt, ist, daß, wie man sagt, das Bestreben der Vereinigung nicht unmittelbar beginne, und daß es folglich nicht nothwendig sey, die Knochenbrüche sogleich zu verbinden. Dieser erste Einwurf ist leicht zu widerlegen; das ist erstlich ein Irrthum, wenn man glaubt, das Bestreben der Vermauerung beginne nicht unmittelbar; die physiologischen Angaben und die Thatfachen der pathologischen Anatomie zeigen das Gegentheil. Außerdem geschieht die Anlegung von Verbänden nicht einzig deshalb, um die Vereinigung zu befördern, sondern hauptsächlich, um die Bruchstücke zusammenzuhalten und ihrer Beweglichkeit und den Verletzungen, die daraus entstehen könnten, wie, z. B., die Reizung, die Zerbrechung der umgebenden Gewebe durch die Bruchstücke, vorzubeugen. Besonders in diesem letzteren Punkte sind die Verbände gleich vom Anfange vorthellhaft, und, das ist allerdings wahr, erst später tragen sie als Haltmittel zu dem Bestreben der Vereinigung bei.

Die gebrochenen Glieder werden der Sitz einer mehr oder minder beträchtlichen Anschwellung; daher, sagt man, eine Zusammenziehung, welche zu bedeutlichen Zufällen Veranlassung geben kann. Das ist der Grund des zweiten Einwurfs, den man der unmittelbaren Anlegung entgegenstellt. Aber man ist von diesem Umstande im voraus unterrichtet und verfährt demzufolge: man macht den Verband nicht sehr fest und hat auf denselben Obacht. Man legt übrigens nur einen provisorischen Verband an; der Hauptverband wird erst dann angelegt, wenn die ersten Zufälle gehoben oder nicht mehr zu fürchten sind. Der provisorische Verband verlangt zwar eine große Obacht, seine Nothwendigkeit aber ist unbestreitbar. Für uns, die wir den nicht abzunehmenden Verband anwenden, ist die Unterscheidung zwischen provisorischen und festen Verband sehr bestimmt. Den alten, gewöhnlichen Verband wenden wir als provisorischen, und den Kleisterverband als festen an. Dieser letztere würde ohne Zweifel unpassend seyn, wenn er sogleich vom Anfange an angelegt würde. Dann hätte man Grund, uns diesen Vorwurf zu machen, wenn wir sogleich den unbeweglichen Verband anlegten, wie es einige Wundärzte nach unserer Ansicht mit Unrecht thun. Man hat auch wirklich in Folge der frühzeitigen Anlegung des unbeweglichen Verbandes in einigen Fällen den Brand und andere schwere Zufälle, welche man der Methode der unmittelbaren Anlegung zur Last legt, sich entwickeln sehen. Aber diese Zufälle ereignen sich niemals bei unserer Methode.

Ein Wort über die Abnahme des Verbandes. Bei den Knochenzertrümmerungen nehmen wir häufig den provisorischen Verband ab, selbst alle vierundzwanzig Stunden, wenn es nöthig. Wenn wir aber einmal den unbeweglichen Verband angelegt haben, so erneuern wir ihn in dem ganzen Verlaufe der Behandlung höchstens einmal, oder wir nehmen ihn gar nicht ab. Es giebt insbesondere Fälle, wo man ihn nie abnehmen darf, wie, z. B., die Brüche des radius oder des Wadenbeins. Solange man aber bei andern Knochenbrüchen sieht, daß die Richtung des Gliedes gut

ist, ist es unnütz, den Verband zu erneuern. Was die leeren Räume betrifft, die sich in dem Verbanne nach seiner vollständigen Abtrocknung bilden, so haben sie keinen Nachtheil und geben zu dem Entschlusse, ihn zu erneuern, kein hinreichendes Motiv ab.

Einige Wundärzte, und wir gehören zu dieser Reihe, wenden Schutzschienen an, die sie so lange an der Stelle liegen lassen, bis der Verband genug abgetrocknet ist, um allein hinreichend zusammenhaltend zu seyn. Wenn man den Verband von dem Augenblicke seiner Anlegung an sich selbst überlassen würde, so würde er wirklich große Gefahren laufen, sich durch die Bewegungen und die Zusammenziehungen der Muskeln zu verrücken. Diese Vorsicht ist also von unbestreitbarem Nutzen. Indessen erhoben sich in der Zeit, als wir zum ersten Male den Nutzen dieses Verfahrens vor der Academie der Medicin, bei Gelegenheit des Berichtes über die Methode des Herrn Seutin in Brüssel, darlegten, fast alle Wundärzte gegen diese Ansicht. Herr Seutin behauptete damals, die Pappschienen wären hinreichend. Wir haben nichtsdestoweniger unser Verfahren fortgesetzt; wir legen immer solide Schutzschienen an, welche wir so lange liegen lassen, bis der Apparat vollständig getrocknet ist, und wir sind immer mit diesem Verfahren zufrieden gewesen. Eine andere Vorsicht, welche wir für die unteren Glieder empfehlen, ist, sie ein wenig erhoben zu halten, aus dem doppelten Zwecke, die Circulation zu erleichtern und den Zutritt der Luft zu begünstigen, um das Trocknen zu beschleunigen. (Gaz. des Hôpit., Avril 1845.)

## Ueber eine neue Form von aneurysma varicosum.

Von M. A. Bérard.

Die Schriftsteller unterscheiden zwei Arten dieses Uebels, den varix aneurysmaticus, bei welchem eine unmittelbare Communication zwischen der Vene und der Arterie vorhanden ist, und das aneurysma varicosum, wo zwischen den beiden Gefäßen eine Geschwulst sich findet, welche von dem angränzenden Zellgewebe umgränzt wird. Folgender vom Verfasser beobachteter Fall ist eine Varietät der zweiten Art, denn die aneurysmatische Geschwulst bildete, statt eines Communicationsweges zwischen den beiden Gefäßen, eine Art von diverticulum an der nicht an der Arterie anliegenden Venenwandung, während die andere Wandung eine Öffnung darbot, durch welche die Vene mit der Arterie in Verbindung stand.

Fall. — Einem 40jährigen Manne wurde beim Aderlassen die a. brachialis geöffnet. Trotz der sofortigen Application eines Druckverbandes bildete sich eine weiche, fluctuierende, mit der Arterie isochron pulsirende Geschwulst, welche durch Compression der a. brachialis in der Mitte des Arms theilweise reponirt werden konnte, worauf dann die Pulsationen aufhörten und in der Geschwulst nur geronnenes Blut übrig geblieben zu seyn schien. Der Eintritt des Blutes in den Sack war von einem deutlich hörbaren Reibungsgeräusche begleitet. Ein sehr lautes Rauschen zog

sich an den Venen gegen den Vorderarm hin 8—10 Centimeter weit, und — wiewohl weniger stark — auch nach Oben gegen den Oberarm hin. Das an diesen verschiedenen Stellen angelegte Ohr vernahm das für den Eintritt des arteriellen Blutes in die Venen pathognomonische Geräusch. Herr Bérard entleerte zuerst den Sack von flüssigem Blute und zahlreichen faserförmigen Blutgerinnseln und applicirte dann eine Ligatur an dem oberen Ende der Arterie, 2 Centimeter von der Stelle entfernt, wo er das Blut aus dem Grunde der Wunde hervorkommen sah. Trotz der sogleich zusammengezogenen Ligaturschläge aber fuhr das Blut zu fließen fort, schwarz, wenn man die a. brachialis an ihrem Ursprunge comprimirte, zugleich arteriell und venös, wenn man die Compression aussetzte. Da dieser Umstand zeigte, daß ein Rückfluß des Blutes durch die aa. collaterales und articulares stattfand, so erschien die Unterbindung des unteren Arterienendes nöthig. Bei der sehr erschwerten Ausführung derselben fand sich Folgendes: in der Tiefe zeigte die Arterie an ihrer vorderen Seite eine große, fast quere Wunde, welche über die Hälfte des Umfangs des Gefäßes einnahm.

Vor der Arterie zeigte sich die dicht an jener anliegende Vene, welche an ihrer hinteren Wandung gleichfalls eine Wunde darbot, welche der Arterienwunde ganz ähnlich sah und genau derselben gegenüberlag. An der vorderen Venenwand zeigte sich gleichfalls eine zweite Wunde von derselben Form und denselben Dimensionen, wie die erste; endlich vor der Vene befand sich der aneurysmatische Sack, welcher mit der Vene durch die vordere Wunde derselben communicirte, so daß er das aus der Arterie ihm zufließende Blut nur mittelbar erhielt. Vene und Arterie abharrten unterhalb der Stichwunde so fest aneinander, daß sie in einer einzigen Ligatur zusammengefaßt werden mußten; das Blut hörte sogleich auf zu fließen, Verlauf günstig, vollständige Heilung binnen kaum 2 Monaten. Herr Bérard glaubt, daß diese Form des aneurysma häufiger vorkommt, als diejenige Varicelä, wo zwischen Arterie und Vene eine intermediäre Gefäßwunde sich befinden soll. (Gaz. méd. de Paris, No. 23. 1845.)

## Ueber die Anwendung berauschender Gaben des Alkohols bei traumatischem Starrkrampfe.

Von J. M. Stapleton.

C. P., Diensthoch, 17 Jahre alt, erhielt am 24. Dec. durch eine Haiselmaschine eine oberflächliche zerrissene Wunde an der Palmafläche und dem äußeren Rande des carpus der rechten Hand, welche bei einfacher Behandlung bereits in völliger Heilung begriffen war, als am 12. Tage der Kranke von opisthotonus und clonischen Krämpfen der Hals- und Rinnbackenmuskeln befallen wurde. Das Wundsecreet hatte zugleich eine überließend jauchigste Beschaffenheit angenommen, und die Wunde war sehr schmerzhaft geworden. Trotz der Anwendung von ol. Crotonis, Morphin, Terpenthinlösung, Blasenpflastern u. s. w., schritt das Ue-

bel unaufhaltsam fort, und opisthotonus und trismus erreichten bei ungehörig bleibendem Bewußtseyn des Kranken ihren höchsten Grad. Die Lippen waren zu sardonischem Lachen verzerrt, die Augen stierten aus ihren Höhlen hervor, der Puls war 90, scharf und häßlich, die Haut heiß und trocken und die Wangen hochgeröthet. Verfasser machte nun einen Versuch mit dem Alkohol und gab dem Kranken von einer Mischung von Alkohol und Wasser zu gleichen Theilen auf einmal 6 Unzen, und  $\frac{1}{2}$  Stunde darauf noch 4 Unzen. Nach 25 Minuten lag der Kranke — zum erstenmale seit dem Anfälle auf der Seite in tiefem, ruhigem Schlafe ohne stertor oder ein Zeichen von Hirnengestion und bei vollkommener Relaxation des Muskelsystems. Der Puls war auf 60 gefallen und voller geworden, die Gesichtszüge hatten ihren natürlichen Ausdruck wieder angenommen, und der ganze Körper war von reichlicher Transpiration bedeckt. 72 Stunden blieb der Kranke unter dem Einflusse des Alkohols, und das ol. Crotonis bewirkte mehrmaligen, leichten Stuhlgang. Mit der Rückkehr des Bewußtseyns kehrten die Krämpfe, wiewohl in weit schwächerem Grade, als früher, zurück, wichen aber alsbald der erneuten Anwendung des Alkohols. Am Abende des 17. Tages erneute sich der opisthotonus, das Athmen wurde beschleunigt und der Kranke verschied ruhig, augenscheinlich in Folge von Erschöpfung. — In diesem Falle versichert der Alkohol große Erleichterung und möchte, vielleicht früher angewendet, die Ausbildung des Starrkrampfes völlig verhütet haben. (Lancet, No. XII 1845.)

## Ueber die Freilegung des Testikels bei parenchymatöser orchitis.

Von Vidal de Cassis.

Es ist bekannt, daß die Entzündung der Substanz des Testikels gefährlichere Zufälle und Folgen, als die epididymitis oder die Entzündung der tunica vaginalis herbeizuführen vermag. Die parenchymatöse orchitis ist oft von ausnehmend heftigen Schmerzen begleitet, welche einer Art von Einschnürung, hervorgebracht durch die Resistenz der tunica albuginea, zuschreiben sind, und in diesen Fällen, wo der Schmerz heftig ist und den gewöhnlichen therapeutischen Mitteln widersteht, ist überdieß der Ausgang in Vereiterung des Testikels zu befürchten. Verf. schlägt nun das Blosslegen des letzteren zur Beseitigung der heftigen Schmerzen und zur Verhütung der Eiterung vor. Er schneidet Schicht nach Schicht in einer Ausdehnung von ungefähr 1½ Centim. die Hüllen des Testikels und die tunica albuginea ein und hat dieses Verfahren 15mal mit Erfolg ausgeführt. Als Resultate der Operation giebt Verf. folgende an: Die Entzündung des Hodens zertheilt sich, die Wunde der fibrösen Membran verschmilzt mit der der serösen Membran, der anderen Membranen und der äußeren Haut, und eine einzige Narbe vereinigt sie in'sgesammt; diese Narbe wird endlich linienförmig und die Stelle der Abharrung des Testikels an den Membranen stets schwächer; endlich erlangt der Testikel

seine völlige freie Lage, seinen normalen Umfang und Consistenz wieder. (Aus Annales de la chirurgie in Arch. gén. de méd. Nov. 1844.)

## Bericht über die Behandlung des pellagra durch Bäder.

Von G. Gaiderini.

Während des Sommers 1843 wurden 352 an pellagra Leidende in dem großen Spital zu Mailand durch Bäder behandelt. Die letzteren, von einer Temperatur von 27—28°, wurden, zu kalte oder regnichte Tage ausgenommen, täglich eine Stunde lang angewendet, dabei reichliche Nahrung und Sorge für die Erfüllung anderer Heilindicatationen. Alle jene Kranken hatten noch genug Kräfte, um sich aufrecht zu erhalten und umherzugehen. Das Resultat der Behandlung war folgendes: Von 352 Kranken wurden 160 als geheilt entlassen, 118 bedeutend gebessert, 51 wenig gebessert, 23 ohne Veränderung. Verf. schließt aus seinen, bei dieser Gelegenheit gemachten Erfahrungen, daß die Bäder um so wirksamer seyn, je regelmäßiger man den Gebrauch derselben alle Jahre wiederhole: daß sie um so sicherer heilen, je jünger das kranke Individuum, und je kürzer die Dauer der Krankheit ist, wiewohl das effektivste Moment weit einflußreicher, als das letztere, seyn. Er macht ferner darauf aufmerksam, daß eine große Anzahl der oben bezeichneten Individuen das kalte Fieber gehabt hatte, ein Umstand, der von einigen Ärzten in Abrede gestellt worden ist. Das Uebel ist nach ihm hereditär und scheint mit der Syphilis nahe verwandt zu seyn. (Aus Ann. univ. di med. in Gaz. méd. de Paris, No. 47. 1844.)

## Miscellen.

Einen Fall von Nekrose der beiden Knochen des Vorderarms hat Hr. Gaillard in dem Bull. de la Soc. de méd. de Poitiers in Gaz. méd. No. 21 1845 bekanntgemacht. Bei einem jungen Menschen von 20 Jahren entwickelte sich etwa 7 Monate nach einem Sturze vom Pferde eine beträchtliche Anschwellung des Eingangs, von lebhaften Schmerzen begleitet. Bei seinem Eintritt in's Hospital zeigte sich der stark angeschwollene Knochen von 7 fistulösen Oeffnungen durchbohrt, der Arm war dabei sehr abgemagert. Die Sonde drang durch die Fistelänge bis auf die entblößten Knochen ein, welche sich sehr rauh anfühlten. Nachdem einen Monat hindurch innere Mittel ohne Erfolg angewendet wor-

den waren, führte Dr. Gaillard die Amputation des Eingangs aus. Ungefähr 20 Tage nach der Operation entwickelte sich eine ausgebreitete phlegmonöse Entzündung, das Fieber nahm zu, die Diarrhöe und die Eiterung untergruben die Kräfte des Kranken, und bei der drohenden Lebensgefahr entschloß sich Dr. Gaillard, den Vorderarm durch einen einzigen Bistouri schnitt zu entfernen, wodurch das Leben des Kranken gerettet wurde. Beide Knochen des Vorderarms waren ihrer ganzen Länge nach nekrotisch und mit einer neu gebildeten Knochenmasse bedeckt, welche dem verhörrigten Periost oder wenigstens den zwischen denselben und den alten Knochen fixirten plastischen Flüssigkeiten angehörte. Dieses an mehreren Stellen perforirt: und unvollständige Knochengehäuse bildete dennoch zum größeren Theile eine vollkommene Scheide. Derselbe bestand aus einem zelligen und spongiösen Areolargewebe, von einer Menge von Gefäßcanälen durchbohrt; das Gewebe war weiß, trocken und brüchig, von einer Dicke von 1—2 Millimeter und von dem alten Knochen fast allenthalben durch einen Zwischenraum von 2—3 Millimeter entfernt. Der alte Knochen war glatt an seiner Oberfläche, abgenutzt, corrodirt und an mehreren Stellen durchlöchert.

Ein neues Diethom mit zwei Kreisträdern ist von Dr. Brönnner angefallen. Ein Vorwurf, den man gewöhnlich den Kreisläufen macht, besteht darin, daß sie nur so tief in den Knochen einschneiden, als der Radius des Instruments ist, und wenn man daher eine tiefe Incision erzielen will, so muß man eine Säge von beträchtlich großem Durchmesser anwenden. Um diesen Uebelstand zu beseitigen, kam Verf. auf die Idee einer Kreisläge mit 2 parallelen Rädern. Diese Säge, an welcher jedes Kreislager den Durchmesser eines Fusses hat, bringt 3" tief in den Knochen ein, während die gewöhnliche Kreisläge bei gleichem Durchmesser nur 1" tief einschneidet. Das Instrument besteht aus einem Gefäß von Stahl, 14" lang, 1" breit und 1" dick; der obere Theil desselben endet mit einer zungenförmigen Verlängerung von 1" Länge, einer etwas kleineren Breite und etwa 1/2" Dicke, welche am Ende von einer zur Aufnahme einer Achse bestimmten kreisförmigen Oeffnung durchbohrt ist. Zur Rechten jener Verlängerung befindet sich das eine und zur Linken das andere Rad, welche beiden Räder durch die oben angegebene Achse fest miteinander verbunden sind, so daß sie sich nur zugleich bewegen können, wobei sie einen sehr kleinen Raum zwischen sich lassen. Das rechte, zum Durchfassen des Knochens bestimmte Rad wird durch 3 Räder mit einander greifenden Röhren bewegt, welche miteinander in Verbindung stehen und zuletzt mit einem großen gezahnten Rade communiciren, welches der Operateur mittels einer einbogenförmigen Spinelle in Bewegung setzt. Der Griff des Instruments ist 5" lang und 1 1/2" breit; zur Linken des letzteren befindet sich ein Stützpunkt, welcher dazu dient, dasselbe an den Theilen, auf welche es wirken soll, zu fixiren.

Ueber Purpura haemorrhagica hat L. S. Wells vor Kurzem einen Fall beobachtet, welcher von Dr. Lycopot zur Kenntniß des zu Cambridge versammelten Gelehrten-Vereins gebracht wurde. — Der Kranke war ein tüchtiger, starker Matrose, welcher 8 Tage, nachdem sich die ersten Symptome gezeigt hatten, starb. Es fand sich eine Blutergießung in dem Hirnventrikel und auch unter der äußeren serösen Bedeckung des Herzens, von welcher letzteren Erscheinung eine Zeichnung verfertigt worden war und der Versammlung vorgezeigt wurde.

## Bibliographische Neuigkeiten.

Voyage au Pole sud et dans l'Océanie sur les corvettes l'Astrolabe et la Zélée, exécuté par ordre du roi pendant les années 1837, 1838, 1839 1840, sous le commandement de M. J. Dumont d'Urville. Botanique, par MM. Hombron et Jacquinot. Tome I. Plantes cellulaires, par M. C. Montagne. Paris 1845.

Recherches sur la dilatation des liquides, Thèse de physique, par W. Isidore Pierre. Paris 1845. 8.

Mémoires et observations cliniques de médecine et de chirurgie, par L. Morand. Paris 1845. 8.

Essai médical sur l'abus et le danger des expectorans au début et dans le cours de la phthisie pulmonaire, par Alex. Boudard. Paris 1845. 8.



# Neue Notizen

aus dem

## Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gefasst und mitgetheilt  
von dem Ober-Medicinalrath E. Fries zu Weimar, und dem Medicinalrath und Professor F. Fries zu Berlin.

N<sup>o</sup>. 764.

(Nr. 16, des XXXV. Bandes.)

August 1845.

Gedruckt im Bandes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rth. oder 3 Rth. 30 M.  
des einzelnen Stückes 3/4 Sgr. Die Tafel schwarzer Abbildungen 3/4 Sgr. Die Tafel colorirter Abbildungen 7 1/2 Sgr.

## Naturkunde.

### Ueber Bevölkerung und Sterblichkeit (vorzüglich Großbritanniens).

(Schluß.)

Die fraglichen Documente befinden sich natürlich auf dem Kriegs-bureau, wo sie auf Veranlassung und unter der Direction des Lord Howick, unter specieller Leitung des Oberstlieutenants Tulloch und Dr. Marshall, aufgesucht wurden; sowie in den Expeditionen der beiden Parlaments-käuser.

In England selbst scheinen die Fußgarden am Härtesten mitgenommen zu werden, da bei ihnen die jährliche Sterblichkeit 21.6 Promille und die Zahl der alljährlich als dienst-unfähig entlassenen Individuen 36.4 Promille beträgt, während wir bei den Dragonern und Gardebrigaden die Sterblichkeit nur zu 13.5 und die Dienstentlassungsfälle nur zu 26.3 Promille finden. Nach den sorgfältigsten Untersuchungen hat sich der Grund dieser bedauernswerthen Besonderheit nicht ermitteln lassen. Die nächste Ursache findet sich allerdings in Lungenerkrankheiten; allein die gibt über die eigentliche Veranlassungsurache keine Auskunft; denn bei der Civilisten ist die Sterblichkeit an demselben Orte nicht halb so bedeutend. Unserer Ansicht nach nimmt man zu Recruten zu junge Leute, deren Constitution sich noch nicht gehörig befestigt hat, und ferner haben diese von Gold starrenden Soldaten ungewöhnlich viel Dienst bei Nacht zu thun. Da in der Linieninfanterie beständig Garnisons-Wechsel vorkommen, so löst sich auf den langen Zeitraum, welchen jene Bericht-Documente umfassen, in Bezug auf sie nichts Sicheres ermitteln; allein nach in Irland vom Jahr 1797 bis 1828 angestellten Beobachtungen betrug die Zahl der kranken Infanteristen durchgehends verhältnißmäßig um 1 auf 40 Laufend mehr, als die der kranken Cavalieristen, was wahrscheinlich daher rührt, daß jene bei Nacht mehr Dienst zu verrichten und auch beim Exerciren, sowie auf dem Marsche, stärkere Anstrengungen zu erdulden haben. Nach sorgfältigen Untersuchungen, deren

Einzelheiten wir hier übergehen müssen, ergibt sich nun das erfreuliche Resultat, daß in dem gemäßigten Klima Englands unter den Soldaten verhältnißmäßig keine größere Sterblichkeit und Kränklichkeit vorkommt, als bei den gleichen Altersklassen der mit körperlichen Arbeiten beschäftigten Civilisten.

Wir wollen nun dem Soldaten in fremde Climate folgen und zwar zuerst ein Bataillon von 1000 Mann in Westindien in's Auge fassen. Von diesen sind am Ende eines Jahres 93 todt, während im Vaterlande nur 14 gestorben sein würden. Jeder einzelne Soldat der Garnisonen auf den Inseln unter und über dem Winde ist binnen 26 Wochen durchschnittlich einmal im Hospital gewesen (im Vaterlande nur binnen 13 Monaten einmal), obwohl die Aufnahmen in's Hospital verhältnißmäßig seltener sind, weil weniger Patienten wiederhergestellt werden, indem immer einer unter 18 stirbt, während in England erst der 76ste mit Tode abgeht. In den Jahren 1817 — 1837 starben auf jenen Inseln von den weißen Soldaten jährlich 133 Promille. Von den schwarzen kamen 820 Promille jährlich in's Hospital und 40 starben, so daß die Sterblichkeit unter diesen letztern wenigstens dreimal so stark ist, als unter den eingebornen Soldaten in Ostindien. Noch trauriger lauten die Berichte über Jamaica. In das Spital wurden dort allerdings weniger Leute, (nur noch einmal soviel, als in England) aufgenommen, aber vorzüglich deshalb, weil so wenige wieder herauskamen, indem jährlich 143 Promille starben, so daß nach 7 Jahren das ganze Regiment (1000) dem Tode verfallen ist. Auf Jamaica stirbt also jährlich der siebente, in England nur der vierundsiebenzigste Mann.

Wir fragen: Welche Zwecke der Nacht oder des Gewinnes können eine so furchtbare Aufopferung von Gesundheit und Leben rechtfertigen, zumal da man sich jetzt nicht, wie in der Vorzeit, mit Unwissenheit entschuldigen kann? Denn Jahrhunderte lange Erfahrung hat diese Umstände zur vollen Gewissheit gebracht und jede Hoffnung auf die Möglichkeit der Beseitigung des Uebels zu Schande gemacht.

Von 1803 bis 1836 sind jährlich 127 Promille gestorben; allein so lange man Jamaica kennt, wußte man von dem mörderischen Klima dieser Insel zu erzählen. Im Jahre 1685 starben dort während der ungesunden Jahreszeit jede Woche durchschnittlich 140 Soldaten, und einige Jahre später waren von 800 Mann nurangekommener Truppen nach 14 Tagen nur noch zwei Drittheil am Leben. In den Schilderungen der Pestheuen finden wir immer, daß sich die, welche von der Krankheit verschont geblieben, äußerst gleichgültig gegen die um sie herfallenden Opfer gezeigt haben, und dieselbe Gleichgültigkeit gewahren wir bei denen, welche sicher zu Hause sitzen und jährlich Tausende ihrer Mitmenschen nach Westindien schicken, von wo aus die, welche mit dem Leben davon gekommen sind, aber an ihrer Gesundheit bedeutend gelitten haben, unmittelbar nach Canaba transportirt werden, wo der Schnee 5 Monate lang 3 — 4 Fuß hoch liegt und das Thermometer bis 62° unter den Gefrierpunkt fällt, wo binnen 12 Stunden der Temperaturwechsel oft 70° beträgt und wo die Intensität der Kälte nicht immer gemessen werden kann, weil das Quecksilber in dem Barometer gefriert.

Aber so traurig auch das Gemälde ist, welches unserm Blicke in Westindien begegnet, so ist es doch gegen das, welches wir an der Westküste Africa's, in Sierra Leone, gewahren, noch sehr heiter. Dort war binnen 18 Jahren die Sterblichkeit 433 Promille; an der Goldküste aber während eines Zeitraumes von 4 Jahren 668 Promille. Diese furchtbare Sterblichkeit mußte jedoch selbst auf die gleichgültigste Regierung Eindruck machen, und deshalb wurden im Jahre 1828 die weißen Truppen von der Goldküste entfernt und auf die Insel Fernando Po übergesiedelt, welche man ihres angeblichen Gesundheitsgemäßen Zustandes wegen wählte, die sich aber ebenso verderblich zeigte, so daß auch diese Station im Jahre 1834 aufgegeben ward.

Man muß sich aber wirklich darüber wundern, daß nicht gleich, nachdem die ersten Jahre unter jenen 18 Jahren so traurige Ergebnisse geliefert hatten, selbst wenn keine früheren Erfahrungen vorzulegen hätten) die Station Sierra Leone von allen weißen Truppen geräumt und entweder ganz aufgegeben ward oder nur mit schwarzen Truppen besetzt blieb, die das Klima besser vertrugen.

Was Ostindien betrifft, so fehlt es an umfassender Auskunft, und zwar wohl aus derselben Ursache, aus der es in Bezug auf unsere Infanterie in England daran gebricht, nämlich weil dort eine so häufige Verlesung der Truppen stattfindet, daß sich für dieselbe Garnison die durchschnittliche Sterblichkeit vieler Jahre nicht hat ermitteln lassen. Doch liegen Documente genug vor, die die Maaßregeln belegen lassen, vermöge deren die britische Herrschaft über Ostindien mit Aufopferung der Gesundheit und des Lebens von Millionen von Weibern erkauft worden ist.

Auf Ceylon kam binnen 20 Jahren jeder Soldat alle 7 Monate einmal, also ungefähr noch einmal so oft, wie im Vaterlande, unter ärztliche Behandlung, und die Sterblichkeit war dort etwa 5mal so stark, als hier.

Im Birmanischen Reiche wurden nach der beklagenswerthen Eroberung von Mangun am 25. April 1824 vier

Regimenter an's Land gesetzt, die zusammen 2,716 Mann stark waren, und von diesen starben bis zum 25. März 1825, außer denen, die im Kampfe blieben oder in Folge von Verwundungen mit Tode abgingen, 1,215 an Krankheiten. Allein durch die Eroberung Manguns wurden die Provinzen von Tenasserim dem ungeheuren Reiche der ostindischen Handelsgesellschaft einverleibt. Wo will das endlich hinaus?

Selbst in Westindien hätte man das Uebel beschränken können. Auf Antigua und Monserat war die Sterblichkeit nur 40 Promille; allein Guiana mußte erobert werden, wo sie binnen 20 Jahren alljährlich 84 Promille betragen hat. Im Oriente stirbt ferner auf Isle de France und Bourbon jährlich nur 1 Mann unter 45, so daß die dortige Mortalität ziemlich der im Vaterlande gleichsteht; allein Ceylon mußte erobert werden, damit man dort seit 20 Jahren alljährlich 75 Promille oder von 13 Mann einen verlore. Doch selbst auf dieser Insel befindet sich ein Ort, die Halbinsel Galle, welche über eine engl. Meile im Umfange hat und die Einfahrt in eine geräumige Bucht beherrscht, wo selbst die Sterblichkeit binnen 17 Jahren jährlich nur 23 Promille betragen hat, obwohl die Kranken von anderen Stationen dahin geschickt wurden, so daß die Sterblichkeit unter der eigentlichen Garnison dort nicht größer gewesen seyn kann, als sie es in den gesündesten Klimaten zu seyn pflegt, obgleich Galle unter allen Britischen Stationen dem Aequator am Nächsten liegt. Dennoch besteht man Trincomalee, wo jährlich 91, und Babulla, wo jährlich 97 Promille sterben!

Die außerordentlich gesunde Beschaffenheit des Klima's der Halbinsel Galle ist eine der merkwürdigsten Anomalien, die sich aus diesen interessanten Documenten ergeben. Es werden dadurch die Theorien berühmter Aerzte und die Hypothesen der Physiologen widerlegt. Wir wollen diesen Gegenstand etwas näher betrachten.

Das Vorherrschende der Lungenkrankheiten in Großbritannien und Irland wird gewöhnlich auf Rechnung der Unbesäuberlichkeit des dortigen Klima's, namentlich der häufigen und plötzlichen Temperaturveränderungen, gesetzt, weshalb man als vorbeugendes und heilendes Mittel einen Aufenthalt an den südeuropäischen Küsten oder auf den Inseln im Mittelmeere zu empfehlen pflegt. In den uns vorliegenden Documenten findet sich nun aber nicht nur die Zahl der Sterbefälle, sondern auch die Art der Krankheit, welche dieselben herbeiführt, angegeben und classifizirt. In Großbritannien und Irland sterben an Lungenkrankheiten jährlich 8 Promille der Soldaten, in Gibraltar (15jähriger Durchschnitt) 12 Promille; auf Malta (7jähriger Durchschnitt) wurden wegen Lungenschwindsucht jährlich 6.7 Promille in's Hospital aufgenommen (während unter den Dragonern und Gardebdragonern in England nur 6.4 Promille wegen dieser Krankheit unter Behandlung kamen), und es wurden daselbst durch Lungenkrankheiten  $\frac{1}{2}$  mehr dienstunfähig, als im britischen America. Selbst unter den Civilisten, welche der Luftschiff nicht in demselben Grade ausgesetzt sind, wie das Militair, betrug auf Malta die durch Lungenübel veranlaßte Sterblichkeit kaum 1 Promille weni-

ger und fast soviel, wie in Schweden, und dies in einem Klima, wo das Thermometer nie auf den Gefrierpunkt fällt, wo die Temperatur der Nacht gewöhnlich nur um wenige Grade von der des Tages abweicht, und wo plötzliche Ueberränge von Wärme zu Kälte ungemein selten sind. Dagegen sind auf den ionischen Inseln, wo solche Temperaturwechsel, sowie stürmisches Wetter, häufig vorkommen und das Klima überhaupt weit unbeständiger ist, Lungenkrankheiten sowohl weniger häufig, als weniger gefährlich, als auf Malta und zu Gibraltar.

Demselben Charakter des Klima's wird das häufige Vorkommen von Rheumatismus in Großbritannien und Island zugeschrieben, und feuchte Kälte gilt für die Hauptveranlassungsurache dieses Leidens. Allein aus den officiellen ärztlichen Documenten, welche uns vorliegen, ergeben sich folgende Thatfachen: Das Klima von Neuschottland und Neubraunschweig zeichnet sich durch plötzliche Temperaturwechsel aus, und man kennt Fälle, wo dieselben binnen 24 Stunden 52° Fahrh. betrogen. Die Atmosphäre ist außerordentlich feucht, und das Thermometer steht im Winter auf bis 6 oder — 8° Fahrh. (—16½ — 17½° R.). In dieser Colonie wurden jährlich 30 Promille der Soldaten wegen Rheumatismus behandelt; auf Malta und den ionischen Inseln 34 Promille; zu Gibraltar 38 Prom.; auf Isle de France 46 Prom.; in Westindien 49 Prom., in Großbritannien und Ireland 50 Prom. und auf dem Vorberge der guten Hoffnung 57 Promille.

So sehr weichen rücksichtlich der climatischen Einflüsse die Thatfachen von den Theorien ab, und in Betreff verschiedener unter denselben Himmelsstriche liegender Localitäten bemerkt man ganz ähnliche Anomalien. Rücksichtlich des bedeutendern Vorkommens von Fieberkrankheiten in tropischen Climates, sowie darüber, daß die gefährlichsten Fieber intermittirend und remittirender Art sind, kann kein Zweifel obwalten, und in Betreff der Umstände, welche diesen Krankheiten den bösartigen Character verleihen, hat bisher nur eine Meinung geherrscht, daß diese nämlich durch eine heiße und feuchte Atmosphäre geschieht, die stark mit den sich aus faulenden thierischen und vegetabilischen Stoffen entwickelnden Dünsten angeschwängert ist. Nun vergleiche man aber damit die Beschreibung der Garnison Moelmyne in den Tenasserim-Provinzen. Sie liegt nicht volle 17 Grad vom Aequator; das Thermometer steigt im Schatten zuweilen bis 96 und 98°, ja über 100° F. Der Ort liegt auf einer etwa 1 engl. M. breiten Ebene zwischen einer Hügelkette von 2 bis 3 hundert Fuß Höhe und dem Flusse Saluen. Jenseits der Hügelkette erstreckt sich eine gewaltige Alluvialebene, die von drei Flüssen bewässert wird, die der Garnisonstadt gegenüber ineinander münden. Im Norden und Süden dieser Ebene befinden sich unabsehbare Wälder und Geröbichte, kurz die ganze Umgegend ist im höchsten Grade feucht und mit wuchernder Vegetation bedeckt. Die Atmosphäre ist in der nassen Jahreszeit so stark mit Wasserdunst geschwängert, daß sich fast kein Metall vor Rost schützen läßt, daß die Kleider sich beständig feucht anfühlen, und daß wolne und lederne Artikel binnen einer

Nacht schimmelig werden. Hier sollten wir also, den ärztlichen Theorien zufolge, einen Heerd der bösartigsten Fieber zu finden vermuthen, und doch schickt man gerade hieher die Kranken von andern Stationen, damit sie leichter genesen, und die Erfahrung sprach für diese Maafregel so sehr, daß der Obergeneral im J. 1836 dem Medicinalem zu Madras befahl, entweder zu Moelmyne oder zu Amherst, welches etwa 9 Meilen davon an der Mündung desselben Flusses liegt, eine Gensungsanstalt zu gründen. Auch kamen von 1833 — 1837 auf dieser Station weniger durch Fieber herbeigeführte Sterbefälle vor, als sich deren unter einer gleichen Anzahl von Truppen in Großbritannien und Island ereignet haben würden.

Nehnliche Beispiele ließen sich noch in großer Anzahl anführen. Die Vorzüge der Baconischen oder inductiven Philosophie sind nie so practisch dargelegt worden, als in den Verichten an das britische Parlament und in andern officiellen Documenten (z. B. denen, von welchen hier die Rede ist), welche in Betreff des jedesmaligen Gegenstands der Untersuchungen eine große Menge von Thatfachen zu Tage förderten, von welchen alle practischen Denker ihre Gründe entnehmen, und nach welchen alle Forscher ihre Theorien zu bilden hatten. So hat man, z. B., nach den in Großbritannien für alle Altersklassen der Bevölkerung ermittelten Verhältnisszahlen, nach der Zahl der Geburten- und Sterbefälle unter einer gegebenen Volksmenge, nach den Zahlen der in verschiedenen Altersklassen vorkommenden Sterbefälle zc. zu ganz Europa die Grundfälle feststellen können, nach welchen die Probabilitätsrechnungen hinsichtlich der Lebensdauer der Personen von verschiedenem Alter, Geschlecht zc. zu machen sind \*). Das Resultat ist eine allgemeine Herabsetzung der Kosten der Lebensversicherungen gewesen, so daß Jedermann um so mehr Veranlassung hat, auf diese Weise für sich und die Seinigen zu sorgen.

Für einen andern Zweig der Wissenschaft, nämlich die Heilkunde, hat der Bericht der General-Registatur die wichtigsten Aufschlüsse geliefert, die von den Herren Farr und Wilde genau zusammengestellt und durch die Fürsorge der Präsidenten der Collegien der Aerzte und Wundärzte, sowie der Apothekergesellschaft, dem großen Publicum zugänglich gemacht worden sind, so daß dadurch eine in der Geschichte der Wissenschaft beispiellose Menge von Thatfachen für die Bearbeitung der medicinischen Statistik vorliegt.

Indes würde uns die genaue Darlegung dieser Resultate hier zu weit führen, und wir müssen uns damit begnügen, einige Einzelheiten von allgemeinem Interesse hervorzuheben. Eine der wichtigsten ist die Frage rücksichtlich der Zunahme oder Abnahme der leichtsinnig geschlossenen Ehen,

\*) Um ein Beispiel zu geben, wie verschieden die Grundlagen sind, auf die man zu verschiedenen Zeiten solche Berechnungen stützte, wollen wir, z. B., bemerken, daß nach den Tabellen von Dr. Price von 100,000 fünfundsiebzig Jahre alten Individuen 34,286 das 65ste Jahr ihres Lebens erreichen würden; nach Herrn Finlaison's im J. 1827 berechneten Tabellen dagegen 53,950. Ueberdem machte Dr. Price in Betreff des Wertes des Lebens beider Geschlechter keinen Unterschied, während man gegenwärtig genau nachweisen kann, daß ein solcher wirklich stattfindet.

insofern dieselbe auf das körperliche Wohlergehen und die moralische Aetharkeit der Bewohner eines civilisirten Landes großen Einfluß übt. Den besten Maassstab dafür giebt die Zahl der Personen unter 21 Jahren ab, welche Ehen eingehen, und in dieser Beziehung haben sich die Verhältnisse in England nur wenig gebessert. Die noch nicht majorenen Personen, welche in den drei Jahren vor Ende Juni 1841 getraut wurden, machten 9.23 Procent der sämtlichen Individuen aus, die sich binnen dieses Zeitraums verheiratheten. Die noch nicht majorenen Männer beliefen sich indes nur auf etwa  $\frac{1}{3}$  der majorenen, während das Verhältniß bei dem andern Geschlechte etwa  $\frac{1}{2}$  war. Uebrigens gewahrt man mit Befriedigung, daß man in dieser Beziehung gerade in den Kreisen vorsichtiger geworden ist, wo man es am Wenigsten erwarten sollte, und wo zugleich der Mangel an Vorzicht das meiste Unheil stifet. Wenn man die früher aufgezählten Grafschaften betrachtet, in denen die ackerbau-treibende Bevölkerung das Uebergewicht hat, so findet man, daß dort 14 Procent sämtlicher binnen der drei erwähnten Jahre getrauten Personen unter 21 Jahre alt waren, während die Proportionalzahl in den 12 eine ziemlich gleiche Seelenzahl enthaltenden industriellen Grafschaften nur 12 Procent ist.

Technische erfreuliche Erscheinungen sind in den Bergwerksdistricten wahrzunehmen, indem, z. B., in den drei Grafschaften Cornwall, Durham und Stafford, die zusammen eine Seelenzahl von 2,270,590 besitzen, die Zahl der vor der Weibjährigkeit getrauten Personen in obigen drei Jahren nur 9.97 Proc. der sämtlichen Getrauten, also wenig mehr betrug, als das Durchschnittsverhältniß in ganz England (9.23), wenigstens dort die Verheirathung zum Eingehen frühzeitiger Heirathen sehr stark ist, weil sich die Jünglinge schon früh durch ihrer Hände Arbeit ohne Weibhülfe der Aeltern ihr Brod verdienen können.

Die numerische Wichtigkeit der Bergleute ist wohl nicht hinreichend bekannt. In Cornwall und Staffordshire beschäftigen sich ziemlich ebensowohl Leute mit dem Bergbau, als mit dem Ackerbau; nämlich in Cornwall mit jenem 26,275 und mit diesem 26,120, und in Staffordshire mit jenem 19,735 und mit diesem 26,120; dagegen betragen in Durham die Ackerbauer nur 13,382 und die Bergleute 17,994.

Schließlich noch eine Curiosität. Man giebt im Allgemeinen dem andern Geschlechte schuld, daß es sehr darauf bedacht sei, sein Alter zu verheimlichen. Dieß scheint jedoch, wenigstens für Großbritannien, nicht richtig; denn in dem Reichthum über das Alter der Personen in Großbritannien ließt man, daß unter den Personen, deren Alter nicht genau nachgewiesen werden, nur 13,794 Frauenzimmer, dagegen 132,481 Mannspersonen sind.

## Miscellen.

Capocci's Beobachtung über Arago's Idee einer Planetengzone. Die Sonnenflecken, deren meteorologische Be-

deutung immer noch sehr zweifelhaft ist, haben zu einer Entdeckung geführt, die höchst merkwürdig ist. Der Director der R. Sternwarte zu Neapel, Capocci, gewahrte nämlich zuerst am 11. Mai d. J. bei Beobachtung der Sonnenflecken um 8½ Uhr Morgens, ein großes Refraktors von Gauthy, einen runden Körper von der gleichen Größe des Merkurs und bald darnach einen kleineren von 3" 4" Durchmesser, mit einer gewissen Geschwindigkeit an der Sonnen-scheibe vorüberziehen. — Bald nachher drängten sich allmählig sehr viele kleine Kügelchen von verschiedenem Durchmesser und mit ungleicher Geschwindigkeit vor. Sie hatten auch eine rechte Linie oder von jener der Wellen verschiedene Richtung, indem manche davon der Wölbung entgegen, andere aber in abwechselnden Winkeln dahinjogen. Obgleich ihrer nie mehr, als fünf oder sechs auf einmal an der Sonnenfläche vorüberzogen, so wurden doch im Laufe von einer Stunde 102 dieser Körper gezählt. — Durch Verstärkung der Gläser zeigte sich, daß die vorüberziehenden sphaerischen Körper in einer weit geringeren Entfernung, als vermuthet wurde, von der Erde standen, indem man ihre ungleichen Umrisse deutlich wahrnehmen konnte. Oft, wenn mehrere dieser Körperchen in großer Richtung nebeneinander zogen, schienen die kleineren von den größeren angezogen zu werden, denn offenkundig ging die ursprünglich geradlinige Richtung der ersten zuerst in eine krumme über. Am 11. Mai Nachmittags war die Anzahl dieser Körper schon geringer. Den 12. Mai bei abwechselnder nebliger Witterung wurden ihrer im Ganzen 29 gezählt. Den 13. Mai gegen innerhalb 5 Minuten 55 solcher Körperchen an der Sonne vorüber. Den 14. Mai, eine Stunde vor Sonnenuntergang, hielten sich der regnerische Himmel auf, aber keine solche Erscheinung wurde wahrgenommen, so wenig als am 15. Mai, welcher ein heitiger Tag war. — Capocci schließt daraus, daß des berühmten Arago's vor zehn Jahren geäußerte Ansicht sich bewähre, daß nämlich, die Existenz einer aus Millionen kleiner Körper zusammengesetzten Zone nun außer Zweifel gesetzt sei, deren Bahnen den Plan der Ekliptik berühren, welche die Erde vom 11. bis 13. November einnimmt. Es ist eine planararische Welt, die sich uns erschließt." Von diesen Körpern wollen Arago und Capocci auch die von der Ursprung der Aerolithen und Sternschnuppen ableiten. (Matten's n. Weltk.)

Rückichtlich der Fortpflanzung der Auster hat Hr. Carbonnel der Academie der Wissenschaften in deren Sitzung am 11. August eine Mittheilung gemacht, die nicht nur den Naturforscher, sondern auch den Gutsbesitzer und Staatsbeamten interessiert, da an fast allen europäischen Küsten die Auster in einem sehr bedeutlichen Grade sich vermindert. Hr. Carbonnel zufolge giebt es an den Küsten Frankreich's nur eine Species, und alle Verschiedenheiten in der Farbe und Größe hängen nur von zufälligen Umständen ab. Die Lebensdauer der Auster ist durchschnittlich 10 Jahre, und erst im dritten weilt sie fortplanzenfähig. Absonn läßt sie von Zeit zu Zeit während 6 Monate, bei halbgeöffneten Schalen, eine flebrige milchartige Feuchtigkeit fahren, in welcher man mittelst des Mikroskops unangähliche Körperchen erkennt, welche die Keime der jungen Auster sind. Viele dieser Keime gehen unsterblich verloren; aber andere setzen sich auf der Schale der Mutter, an Rippen, an Meerplanzen zc. fest, und wenn sie nicht vom Sand oder von den Miesmuscheln, die nächst dem Menschen ihre furchtbarsten Feinde sind, erstickt werden, so entwickeln sie sich während der warmen Jahreszeit, vom April bis September, binnen welcher Zeit die junge Auster drei deutliche Verlagerungsstadien ansetzt. Die kalten Monate hindurch wächst sie nicht. Nach zwei Jahren ist sie genesabar. Die auf Meerplanzen, namentlich dem Ufergras, sitzenden Auster sind diejenigen, welche die Fortplanzenfähigkeit vorzugsweise besorgen, und wenn eine Austerbank von einem Strome süßen Wassers getroffen wird, so entwickeln sich die Auster in einer weit günstigeren Weise, als wenn dieß nicht der Fall ist, daher, z. B., die Austerbänke an der Mündung des Rhodanus Centre so vorzüglich schöne und fette Auster liefern. Auf diese Beobachtungen gestützt, hat Hr. Carbonnel zu Agen, weit vom Meere, eine Austercolonie angelegt, die den besten Fortgang hat, und er schlägt vor, dergleichen überall, wo sich eine passende Localität findet, zu gründen.

# F e i l k u n d e .

## Fall von Schließung fistulöser Oeffnungen des Gaumengewölbes durch eine autoplastische Operation.

Von Herrn Pancoast.

Malak Moore, 30 Jahre alt, aufgenommen in das Spital zu Philadelphia im October 1840, hatte vor 16 Jahren zum Erstenmale und dann von Neuem 12 Jahre darauf Syphilis gehabt, in deren Folge eine Perforation des Gaumengewölbes von der Größe eines 50 centimes-Stückes sich gebildet hatte, welche die Sprache und Mastication behinderte. Am 23. November führte Herr P. die Uranoplastie auf folgende Weise aus. Nachdem der Kranke dem einfallenden Lichte gegenüber placirt worden war, schnitt Herr Pancoast mit einem doppelschneidigen an der Spitze gekrümmten Bistouri zwei Lappen der Schleimhaut aus, von denen ein jeder die Form eines an der Spitze abgestumpften Dreiecks hatte, und von welchen der eine von der rechten und vorderen, der andere von der linken und hinteren Seite der Perforation ausging. Die Basis oder der breitere Rand der Lappen war  $\frac{3}{4}$  breit und stieß an die Alveolen; der an der Peripherie der Oeffnung anliegende Stiel derselben war  $\frac{3}{4}$  breit. Man frägte nun mit dem Bistouri den Rand der Oeffnung an und scarificirte die Partie der Lappen, welche auf beiden Seiten aneinander gelegt werden sollten. Die Blutung wurde durch Auspülen des Mundes mit alcainhaltigem Wasser gestillt. Als man nun zur Application der Suturen die Lappen so wandte, daß ihre Schleimhautfläche zu den Choanen hinsah, stießen dieselben an der Mittellinie dicht aneinander; allein es war noch nöthig, sie gegen das Gaumengewölbe hinzudrängen, welches durch seine Krümmung sich einige Linien oberhalb der Vereinigungsebene der Lappen befand. Um diesen Zweck zu erreichen, führte Herr P. 2 mit gutgewaschenen Seidenfäden versehene Nadeln vermittelst der Pincette von Physik durch den breitesten Rand der Lappen, so daß das freie Ende jeder Ligatur aus dem Munde herausging. Die intermediären Schlingen wurden nun durch das Drehen einer gekrümmten Sonde und vom Munde aus durch die Fistel und zur Nase wieder herausgeführt. Man brachte nun unter die beiden Schlingen die Spitze einer ausgehöhlten Bougie, welche man dann in die Nase und durch die mit dem Munde communicirende Oeffnung hindurchführte. Die Enden der Fäden wurden dann nach der Seite des Mundes hin gezogen, und die Schlingen saßen gewissermaßen rittlings auf dem Stück Bougie auf, welches man nach Hinten so weit hineingestoßen hatte, bis es sich unterhalb der Fistelöffnung befand. Die Lappen wurden nun nach Oben gegen das Gaumengewölbe bis zum Niveau der Bougie hin gedrängt und die Fäden im Munde geknotet. — Um den Folgen der stets eintretenden consecutiven Retraction vorzubeugen, waren die Lappen in größeren Dimensionen, als der Umfang der Oeffnung betrug, ausge-

schnitten worden. Trotz der genauen Vereinigung der Lappen bildeten sie dennoch noch im Munde nach Unten einen keilförmigen Vorprung. Zur Beseitigung desselben führte Herr P. eine starke, scharf geschliffene und gekrümmte Palatlum-Nadel von Borne nach Hinten durch die Dicke der beiden Lappen und brachte dann auf derselben einen Faden nach Art der umschlingenden Naht an, durch welche Vorrichtung die Lappen nun ganz genau aneinanderlagen. Die Enden der Nadeln wurden abgeschnitten, damit sie im Innern des Mundes keine Verletzung bewirkten. — Mehrere Tage hindurch konnte man sich ein völlig günstiges Resultat versprechen; am 6. Tage jedoch wurde der Kranke, in Folge einer Erkältung, von bronchitis befallen, welche heftige Hustenanfälle herbeiführte. Die schon zu Stande gekommene Vereinigung gab nach, und man mußte die Ligaturen entfernen. Nach Beseitigung der bronchitis fand man die Oeffnung um die Hälfte verkleinert. Der Kranke verließ nun das Spital, indem er sich soweit hergestellt fand, daß er sich keiner zweiten Operation unterwerfen wollte. Der Zustand der Oeffnung ist seitdem unverändert geblieben. (Aus the medical Examiner in Gaz. méd. de Paris, No. 26. 1845.)

## Ueber die Beschaffenheit der Enden durchschnitten- ner Arterien und Venen gleich nach der Ver- wundung.

Von Amussat.

Berf. schließt einen in der Sitzung der Acad. d. sc. mitgetheilten Aufsatz über obigen Gegenstand mit folgenden Schlussfolgen:

- 1) Wenn eine quer durchschnittenen Arterie in einer großen Wunde zu bluten aufhört, so geschieht dieses nicht, wie man gewöhnlich annimmt, in Folge eines Krampfes, Erëthismus oder einer Contraction dieses Gefäßes.
- 2) Das Stehen der Blutung ist die Folge eines mechanischen Hindernisses, eines Blutklumpens, welcher das Ende des Gefäßes verschließt und völlig verstopft.
- 3) Wenn man eine gänzlich durchschnittenen Arterie beobachtet, so sieht man zuerst, wie aus derselben ein voller Blutstrom hervorpringt, und man unterscheidet oberhalb des Niveau's der Wunde das Ende des hervorragenden Gefäßes. Bald darauf bemerkt man einen rothen, kegelförmigen Vorprung und der Strom nimmt ab; endlich hört er ganz auf, und man sieht dann eine kleine, röthliche, warzenartige Hervorragung, welche bei jedem Herzschlage in die Höhe gehoben wird. Dieses ist der spontane Blutpfropf, welchen man auf gleiche Weise bei Menschen, wie bei Thieren, beobachtet.
- 4) Dieser Blutklumpen ist nicht ein einfacher Pfropf, sondern eine Art Kappe oder hohler Kegel, welcher mit dem

Rande der künstlichen Oeffnung und besonders mit der cel-  
lulösen Membran innig verschmolzen ist. Die Arterienröhre  
verläuft sich demnach in den Klumpen und läuft in einen  
Blindack aus. Wenn man diesen conischen Klumpen an ver-  
schiedenen Stellen zwischen seiner Spitze und dem Ende der  
getrennten Arterie quer durchschneidet, so findet man ein  
Loch oder einen Centralcanal, dessen Durchmesser in dem  
Maasse abnimmt, als man sich von der Durchschneidungs-  
stelle des Gefäßes entfernt.

5) Die Ursache der Bildung des spontanen Blut-  
pfropfs ist von hoher practischer Wichtigkeit für den Wund-  
arzt, denn statt die klastische Oeffnung eines durchschnittenen  
Gefäßes, den Compensiren gemäß, aufzusuchen, muß er den  
Pfropf aufsuchen. (Gaz. méd. de Paris, No. 44, 1844.)

### Ein neues Beispiel einer Geburt bei schräg ver- engtem Becken mit Ankylose (der linken Hüftkreuz- beinefuge)

ist Herr Prof. Danyau zu Paris vorgekommen und im  
Journal de Chirurgie par *Malgaigne*, März d. J.,  
beschrieben worden. G., 30 Jahre alt, kam 21. Oct. mit  
kaum eröffnetem Muttermunde in die Maternité. Sie hatte  
seit dem 10. Jahre an Goralgie gelitten, es hatten sich Abscesse  
um das Gelenk gebildet, welche sich geöffnet hatten. Auf der  
linken Seite war das Hüftgelenk unbeweglich, und die Kreifende  
hinkte. Körpergröße 4 Zoll 9 Lin. Bei der Untersuchung  
konnte man den Vorberg nicht erreichen, die linke Seiten-  
wand der Beckenhöhle erschien ein wenig platter, und der un-  
tersuchende Finger konnte weniger leicht zwischen Kopf und Becken  
emporgeschoben werden. Am 23. Oct., 5 Uhr, sprang  
die Blase, um 6 Uhr war der Muttermund vollständig erweitert  
und hatte 7 Uhr der Kopf den Muttermund passiert; der Kopf  
rückte ein wenig herab, behielt aber einen schiefen und so  
weit geneigten Stand, daß man leicht die oberste Spitze des  
äußeren Ohrs erkennen konnte (der Fötalherzschlag hatte  
vor und nach dem Blasenbruche 124 Schläge in der Mi-  
nute); der Kopf rückte nicht tiefer; das Kindespuch ging in  
Menge ab. Die Ob. Gebärme, *Mad. Charrier*, legte 10  
Uhr die Lunge an, die Schließung aber gelang nicht; die  
Kreifende wurde in ein Bad gebracht, und Prof. Danyau  
wurde herbeigerufen; auch er legte die Lunge an, brachte  
sie zum Schließen und beförderte mit einigen methodischen  
Tractionen den Kopf heraus. Das Kind war anfangs  
scheintobt, ward aber wieder belebt und blieb am Leben.  
Der Kopf war verlängert und maß im schrägen Durch-  
messer 5" 7" und im schrägen 8" 5", im Querdurch-  
messer aber 3" 1". Abgang der Nachgeburt regelmäßig,  
und die Wöchnerin kam in einem „ziemlich guten Zustande“  
auf ihr Wochenlager.

Schon am folgenden Tage wurde sie aber unter einem  
Schüttelfrost von einem gerade epidemisch herrschenden Puer-  
peralfieber ergriffen und starb 55 Stunden nach der Ent-  
bindung.

Bei der Section: An der inneren Fläche der Schä-  
delknochen einige Spuren des bekannten Osteophyts; sonst

Hirn und Hirnhäute, Herz und Lunge dem Wesentlichen  
nach normal. In der Bauchhöhle eine trübe Flüssigkeit,  
doch ohne Eiter und Pseudomembranen. Die Därme et-  
was meteorisch. Gebärmutter wenig aufsummegezogen,  
auf der Innenfläche mit weißlicher, überziehender Auswüch-  
zung bedeckt. Kein Eiter in den Wänden der Gebärmutter,  
in den Venen- oder Lymphgefäßen. Zerreißung der Schaam-  
fuge, deren beide Seitenwände um 4,7" voneinander ab-  
weichen; der Schaamknorpel auf der linken Seite vollkom-  
men losgetrennt, auf der rechten noch wenig adhärent; eine  
bräunliche Flüssigkeit zwischen den Schaambeinen und in dem  
hinter den Knochen liegenden Zellgewebe. Dieselbe Flüssig-  
keit in dem Zellgewebe vor der rechten Hüftbeinefuge, deren vor-  
derer Rand ebenfalls klast. Alle Weichtheile, welche das linke  
Hüftgelenk umgeben, sowie diejenigen, welche die äußere und  
innere fossa iliacia dieser Seite bedecken, in'sbesondere die  
mm. iliacus und psoas bis zur Höhe des vierten Len-  
denwirbels in weißes, fibröses Gewebe umgewandelt und von  
äußerster Dichtigkeit, daher schwer zu schneiden und unter dem  
Skalpelle knirschend.

Bei der Beschreibung des Beckens unterscheidet  
Hr. Danyau diesejenige Veränderung der Knochen, welche un-  
mittelbar Folge der Goralgie gewesen (A) (worüber das Ori-  
ginal nachgesehen werden kann), von denjenigen Abweichungen  
der Maasse und Gestalt, welche dem Becken die Charactere  
eines schrägen ertheilten (B), welche hier folgen.

B. 1) Die linke Synchondrose ist vollkommen ankylo-  
sirt, doch scheint die Verschmelzung nicht überall gleich innig zu  
seyn. Es bemerkt man kaum eine Spur der Vereinigung an dem-  
jenigen Theile der Synchondrose, welcher der Beckenhöhle ent-  
spricht. In der vorderen Hälfte des in der fossa iliacia interna  
gelegenen Theiles der Synchondrose ist die Vereinigung noch sehr  
wenig auffällig, aber in der hinteren Hälfte trennt die beiden Kno-  
chen nur eine oberflächliche Furche. Der Grad der Verschmelzung  
scheint genau mit dem Grade der Affection des anliegenden Hüft-  
knochens im Zusammenhange zu stehen, so daß dieselbe an denjen-  
igen Stellen minder vollkommen erscheint, wo der Knochen sich we-  
niger afficirt zeigt.

2) Das Hüftgelenk ist augenscheinlich weniger entwickelt in sei-  
ner linken Hälfte, als in seiner rechten, und diese Verschiedenheit ist  
an der vorderen wie an der hinteren Fläche dieses Knochens  
wahrnehmbar. Die oberen Hüftgelenkflächen sind flacher, wie dort, auf  
der linken Seite kleiner, als auf der rechten.

3) Der linke Sigbeinausschnitt ist merklich enger, als der rechte.  
Das linke Hüftbein selbst ist ein wenig kleiner, jedoch minder von  
Vorn nach hinten, wie dies bei der Mehrzahl der schräg verengten  
Becken der Fall ist, als von Oben nach Unten, und zwar ebenso-  
wohl von der crista ossis ilium zur Basis dieses Knochens, oder  
zur Synchondrose, als von dieser bis zum Scheitel des Sigbeinaus-  
schnittes. Kurz, die Verkrümmung des Hüftbeins ist hervor-  
stechend rings um die Synchondrose. Die Verdickung des Knochens,  
welche am vorderen Theile sich findet, rührt von der Knochenent-  
ablagerung in Folge der Knochenentzündung her.

4) Das nach der linken Seite angelegte Kreuzbein ist mit sei-  
nem oberen Theile ein wenig nach Rechts gebogen und mit seinem  
unteren merklich nach Links.

5) Die linke Beckenwand ist viel platter, als die rechte, die un-  
genannte Linie ist auf der linken Seite weniger ausgeschweif, als  
auf der rechten.

6) Auf der rechten Seite erscheint die Krümmung normal, je-  
doch weit stärker hinten, wie vorn.

7) Der Schaambogen ist fast breiig (?) der linke Schaam-  
bogenfemur ist schmaler, kleiner, geradlinig, ein wenig zurückwei-

hend im Verhältnisse zum rechten, er liegt zu wenig auswärts. Der rechte Schaambogenhaken hingegen weicht nach Außen und zeigt eine sehr leichte Krümmung. Der linke Sigfornen ist merklich kleiner, als der rechte.

Die wichtigsten Maße des Beckens und seiner Theile sind folgende:

#### Kreuzbein.

Höhe . . . . .	0,098 <sup>m</sup> = 3" 7,7"
Breite der Basis . . . . .	0,103 <sup>m</sup> = 3" 10"
Von der oberen Verbindungsfläche mit dem letzten Lendenwirbel bis zum oberen Rande der rechten Synchondrose . . . . .	0,033 <sup>m</sup> = 1" 2,4"
Von der oberen Verbindungsfläche mit dem letzten Lendenwirbel bis zum oberen Rande der linken antoploirten Synchondrose . . . . .	0,025 <sup>m</sup> = 11"
Höhe der rechten Synchondrose . . . . .	0,055 <sup>m</sup> = 2"
Höhe der linken antoploirten Synchondrose . . . . .	0,055 <sup>m</sup> = 2"
Von der Mitte des Heiligbeines bis zur linken Synchondrose in der Höhe der Verbindung des 1. und 2. Kreuzwirbels . . . . .	0,036 <sup>m</sup> = 1" 4"
Von der Mitte des Heiligbeines bis zur linken Synchondrose in der Höhe der Verbindung des 2. und 3. Kreuzwirbels . . . . .	0,037 <sup>m</sup> = 1" 4,6"
Von der Mitte des Heiligbeines bis zur rechten Synchondrose in der Höhe der Verbindung des 1. und 2. Kreuzwirbels . . . . .	0,045 <sup>m</sup> = 1" 8"
Von der Mitte des Heiligbeines bis zur rechten Synchondrose in der Höhe der Verbindung des 2. und 3. Kreuzwirbels . . . . .	0,047 <sup>m</sup> = 1" 8,8"

#### Hüftbein.

Von der spina posterior superior ossis ilium bis zum vorderen Rande der eminentia iliopectinea . . . . .	das linke 0,127 <sup>m</sup> = 4" 8,7"	das rechte 0,130 <sup>m</sup> = 4" 9,7"
Von der spina posterior superior ossis ilium bis zur spina anterior superior . . . . .	0,142 <sup>m</sup> = 5" 3"	0,148 <sup>m</sup> = 5" 5,3"
Die Breite des Sigfornauschnittes am unteren Theile 0,022 <sup>m</sup> (= 9,8") von der Schaamluge entfernt . . . . .	0,033 <sup>m</sup> = 1" 4,9"	0,051 <sup>m</sup> = 1" 5,8"

#### Beckeneingang

Einfacher schräger Durchmesser . . . . .	0,117 <sup>m</sup> = 4" 4"
Rechter schräger Durchmesser . . . . .	0,105 <sup>m</sup> = 3" 10,6"
(Das Oval, welches der Beckeneingang bildet, zeigt sein breiteres Ende vorn und rechts, sein schmaleres Ende hinten und links.)	
Gerader Durchmesser . . . . .	0,112 <sup>m</sup> = 4" 1,8"
Duerdurchmesser . . . . .	0,122 <sup>m</sup> = 4" 1,8"
Einke distantia sacro-cotyloidea . . . . .	0,065 <sup>m</sup> = 2" 5"
Rechte distantia sacro-cotyloidea . . . . .	0,038 <sup>m</sup> = 3" 3,4"
(Eine gerade Einke, von der Mitte der Verbindungsfläche des Kreuzbeins mit dem letzten Lendenwirbelkörper nach Vorn gezogen, schneidet das linke Schaambein 0,022 <sup>m</sup> (= 9,8") von der Schaamluge entfernt.)	

#### Beckenhöhle.

Gerader Durchmesser . . . . .	0,112 <sup>m</sup> = 4" 1,8"
Duerdurchmesser von der einen Pfanne zur anderen . . . . .	0,095 <sup>m</sup> = 3" 6"
Von einer spina ischiadica zur anderen . . . . .	0,032 <sup>m</sup> = 3" 0,4"

#### Beckenausgang.

Gerader Durchmesser von der Spitze des Kreuzbeins zum Schaambogenhaken . . . . .	0,123 <sup>m</sup> = 4" 8,6"
Duerdurchmesser zwischen den Sigfornen . . . . .	0,100 <sup>m</sup> = 3" 3,5"
Breite des Schaambogens an seiner Basis . . . . .	0,072 <sup>m</sup> = 2" 8,3"
Von der Spitze des Kreuzbeins zum linken Sigfornen . . . . .	0,064 <sup>m</sup> = 2" 4"

Von der Spitze des Kreuzbeins zum rechten Sigfornen . . . . .	0,083 <sup>m</sup> = 3" 1"
Von der Spitze des Kreuzbeins zum linken Sigfornen . . . . .	0,050 <sup>m</sup> = 1" 10,2"
Von der Spitze des Kreuzbeins zum rechten Sigfornen . . . . .	0,073 <sup>m</sup> = 2" 8,5"
Vom linken Sigfornen zur rechten spina posterior superior ossis ilium . . . . .	0,130 <sup>m</sup> = 4" 10"
Vom rechten Sigfornen zur linken spina posterior superior ossis ilium . . . . .	0,150 <sup>m</sup> = 5" 6,5"
Vom Scheitel des Schaambogens zur linken spina posterior superior ossis ilium . . . . .	0,170 <sup>m</sup> = 6" 4,5"
Vom Scheitel des Schaambogens zur rechten spina posterior superior ossis ilium . . . . .	0,160 <sup>m</sup> = 5" 11"

Betrachtet man das Becken von Vorn, so wird man überrascht von der Verschiedenheit der Direction, welche die beiden Pfannen zeigen; die linke sieht merklich mehr nach Vorn, als die rechte.

Betrachtet man dasselbe aber von Hinten, so bemerkt man folgende Eigenheiten: 1) Den Vorsprung, welchen der hintere antoploirte Theil des linken Hüftbeins vor dem Heiligbeine bildet; 2) die merkliche Verdünnung dieses Theiles im Vergleich mit dem entsprechenden Theile des anderen Hüftbeins, welche um so mehr auffällt, als man bei vielen schräg preragten Becken das Gegentheil beobachtet hat. (Vergl. Martin's Programm, S. 7); 3) die merkliche Annäherung der spina posterior superior des linken Hüftbeins an den ersten processus spinosus ossis sacri. 4) Die verschiedene Richtung der beiden Hügel des Kreuzbeins, deren rechter merklich breiter, nach Vorn, Hinten und Innen (V), der linke nach Unten, Innen und Hinten gewendet ist. 5) Die schon erwähnte geringere Größe der beiden oberen linken Kreuzbeinhügel.

Endlich bemerke ich noch an der Leiche, daß die Lendengegend eine leichte Krümmung der Wirbelsäule nach Rechts und zugleich eine solche Drehung zeigte, daß die Vorderfläche der Wirbel nach Links sah.

Das ebenbeschriebene Becken gehört zu der Art fehlerhafter Becken, welche Hägelé zuerst unter dem Namen „ischräg preragte“, beschrieben hat; der Fehler findet hier in einem mäßigen Grade statt. — In Betreff der Entstehung des in Rede stehenden Fehlers fragt es sich nun, ob die Anghose und die Beckenverförmigung ursprünglich und die Goralie zufällig hinzugekommen ist, oder nicht im Gegentheil die Hüftgelenkverförmigung das ursprüngliche, die Anghose und Verbiegung der Beckenknochen das consecutive ist? In einem fast gleichen Falle trägt Hägelé (a. a. D. S. 61.) sein Urtheil, sich für die erste Ansicht auszusprechen. Unter der Annahme dürfte es mindestens sehr auffallend sein, daß die Anghose und Goralie in Hägelé's Falle, wie in dem unsrigen, auf derselben Seite sich findet. Eine große Anzahl ähnlicher Befunde spricht mindestens nicht zu Gunsten der Ansicht Hägelé's, noch weit mehr aber die Beschaffenheit der betreffenden Theile. In dem vorliegenden Falle waren die umgebenden Weichtheile, in Folge der vorausgegangenen Entzündung, in ein sehr festes, speckartiges Gewebe umgewandelt, und zwar ganz im Verhältnisse zu den Veränderungen des Knochens, besonders in der Höhe des vorderen Theiles der Synchondrose; ebenfalls zeigte der Knochen die deutlichsten Spuren der überstandenen Knochenentzündung, die Verformung war dort ganz besonders innig, während an denjenigen Stellen, welche von der Entzündung in minder bedeutendem Grade ergriffen zu sein schienen, die Anghose minder vollkommen ausgebildet zu sein schien, die Anghose minder vollkommen der Entzündung der ist. Sollte man nun nicht annehmen, daß die Entzündung der benachbarten Weichtheile die so ausgedehnte Knochenentzündung, welche die Synchondrose nicht verschonen konnte, Ursache der Anghose gewesen sey? Diese Ansicht scheint mir mindestens sehr wahrscheinlich.

Martin, welcher diese Meinung über die Entstehung der schräg preragten Becken überhaupt, nämlich, daß bei diesen die Anghose, als Folge einer Entzündung, der primäre, ursprüngliche Fehler, die Verformung der umliegenden Theile das secundäre, endlich die Verbiegung des ganzen Beckens das consecutive sey, gegen Hägelé behauptet hat, macht zugleich die Bemerkung, daß die Verbiegung des Beckens um so geringer seyn müsse, je später die

Ankylose erworben werde, indem er sich dabei besonders auf ein von ihm sorgfältig untersucht und beschriebenes Präparat auf ein von der anatomischen Sammlung zu Halle bezieht. Der mäßige Grad von Verunstaltung in unserem Falle dürfte demgemäß auf eine Entzündung des Gelenks in einer Lebensperiode hinweisen, in welcher die Knochenkerne des Heliabacins bereits sämtlich vorhanden, ja wo schon mehrere derselben untereinander verwachsen gewesen sind. Und in der That war das fragliche Subject erst im zehnten Lebensjahre von der Hüftgelenkentzündung ergriffen. Nimmt man an, daß die in diesem Lebensalter aufgetretene Knochenentzündung Ursache der Ankylose war, so steht es damit ganz im Einklange, daß die Verformung des Kreuzbeins einen so mäßigen Grad zeigt.

Während der Entbindung haben wir den vorliegenden Beckensfehler mehr erkannt, noch auch nur geahnet; wir waren in dieser Hinsicht nicht glücklicher, als andere Geburtshelfer, denn das schräg verengte Becken ist bis jetzt in einer lebenden Frau noch nicht diagnostiziert worden. Wir konnten nicht verkennen, daß das Becken fehlerhaft gestaltet sei, allein gerade der Umstand, daß eine Krankheit der Knochen vorausgegangen war, verführte bei uns den Gedanken an ein schräg verengtes Becken mit Ankylose, weil wir mit Nagel & Gelaub hatten, daß dieser Beckensfehler ein ursprünglicher Bildungsfehler und nicht das Product einer Krankheit sei. Hätten wir Marten's Ansicht getheilt, so würde unsere Aufmerksamkeit auf die Möglichkeit des Zusammenstresses, auf die wahrscheinlichsten Folgen der vorausgegangenen Entzündung gerichtet worden sein und wir den Fehler um so gewisser diagnostiziert haben, als ein von Marten angegebenes pathognomonisches Zeichen der schräg verengten Becken mit Ankylose, die Annäherung der spina posterior superior ossis ilium auf der antipositiven Seite an die processus spinosi der Kreuzwirbel, vorhanden war und uns augenblicklich bei etwaigem Zweifel Sicherheit gegeben haben würde.

Und wir möchte hier die äußerste Bedeutung der richtigen Diagnose leugnen? Man denke nur an die bisser fast immer tödlichen Ausgänge der Geburten bei schräg verengten Becken mit Ankylose! Wir waren nicht glücklicher, als die übrigen Aerzte, welche mit den Schwierigkeiten zu kämpfen hatten, welche der in Rede stehende Beckensfehler mit sich führt. Das Kind wurde allerdings am Leben erhalten, allein die Mutter unterlag; und ihr Leben würde auch, wenn das epidemisch herrschende Puerperalfieber sie nicht hinzugekommen hätte, durch die Verletzung der Schoamfuge und rechten Hüftkreuzbuge sehr bestimmt in Gefahr gewesen sein. Von dieser schweren Verletzung kann ich mir noch keine genügende Rechenschaft geben. Weder Rabane Charrier, noch ich, haben einen Augenblick auf dem Schlusse der Jange, der in einer gewissen Lage des Instrumentes unmöglich war, mit Gewalt bestanden; und in Betreff der endlichen Extraction des Kopfes, kann man für wahr nicht einem Falle begeben, in welchem das Anlegen des Instruments, der Schluß desselben und die Ausziehung des Kopfes geringere Schwierigkeiten geboten und weniger Gewalt erfordert hätten. (Journal de Chirurgie par Malgaigne. 1845. Mars.)

## Miscellen.

Eine neue Art der Suture bei Darmwunden giebt Hr. Jéty im Journal de la soc. acad. de la Loire inférieure livr. 94 und 95 (1844) an. Er führt eine gewöhnliche, mit einem einfachen gewöhnlichen Faden verriebene Nadel im Niveau und 4 Millim. nach Außen von dem einen Wundrande bis zur entgegengesetzten Seite desselben Wundrandes ein, und dann in der Richtung von Vorne nach Hinten auf denselben Wege, nur in umgekehrter Rich-

tung, durch den anderen Wundrand zurück, so daß die 4 Stichpunkte die Winkel eines Rectangels bilden, von welchem die Wunde den mittleren Theil in der Richtung des größten Durchmessers und der innerhalb der Darmhöhle befindliche Theil des Fadens die der Wunde parallel laufenden Seiten ausmachen. Die kleinen, den Winkeln der Wunde entsprechenden Seiten daagen werden von den außerhalb auf dem Bauchfelle befindlichen Fäden gebildet, und für den einen Wundwinkel durch die mittlere Partie des Fadens, für den anderen durch die zu einfachen Knoten vereinigten Fäden desselben repräsentiert. Bei'm Festziehen der auf diese Weise gefestigten Fäden führt eine jede Wundseife eine Rotationsbewegung, von einem Vierteltheile des Kreises von Seiten des Canals aus, und die genaue Annäherung wird dann durch einen doppelten Knoten erhalten, worauf die Fäden dicht am Darne abgeknippt werden. Die angegebene Suture hatte, in einem Falle einer doppelten Darmwunde angewendet, den besten Erfolg. Verf. giebt noch eine andere Art der Darmnaht an, welche er die Doppelschleife-Naht nennt. Ein gewöhnlicher Faden wird an beiden Enden mit einer gewöhnlichen Nadel versehen, von denen die eine parallel mit der Wunde, nach Außen und Hinten von der einen Wundseife, die andere auf ähnliche Weise an der anderen Wundseife durchgeführt wird. Die Fäden werden dann gefestigt und die Nadeln von Neuem fest durch die Austrittsöffnung der Fäden zurück durchgeführt, und zwar so oft, als es die Größe der Wunde nothwendig macht. Die Fäden werden zuerst an jedem Austrittspunkte und zuletzt in'sgesammt in eine Schlinge gefestigt, wodurch das genaue Anknäueln der Wundseifen erzielt wird. Letztere Naht scheint besonders für größere Darmwunden geeignet zu sein.

Ueber die Wirksamkeit des valeriansauren Zinkorids bei mehreren Augenleiden hat Hr. Carlo Beobachtungen in Memor. della med. contempor. in Gaz. med. de Paris, No. 48 1844 mitgetheilt. Er berichtet zuerst mehrere Fälle, in welchen obiges Mittel selbst in härterer Gabe ganz unwirksam blieb: Erster Fall: heftige Neuralgie des n. trigeminus in Folge einer Entzündung, Anwendung des Zinc. valer. zu gr. ij täglich, dann zu gr. ij — v täglich; nach 26 Tagen, binnen welchen 110 Gr. genommen worden waren und außerdem auch das Mittel in Salbenform angewendet worden war, nur sehr geringe Besserung; Heilung durch magist. Bismuthi c. extr. Aconiti bewirkt. Zweiter Fall: Heftige neuralgia n. trigemini in Folge der Anwendung der Electricität bei einem Amaurotischen: Zinc. valer. bis zu 40 Gr. innerlich, sowie auch äußerlich ohne Nutzen; Heilung durch Amica. Dritter Fall: Ähnliche Neuralgie mit dem Zinc. valer. bis zu 60 Gr. erfolglos behandelt, Bänderung durch Cupr. ammoniac. c. Aconiti bewirkt. Vierter Fall: Hemiancie mit Neuralgie des rechten Auges, Zinc. valer. bis zu 3 j ohne Erfolg gerichtet. Fünfter Fall: Epilepsie, Zinc. valer. bis zu 600 Gr. ergab die geringste Wirkung angewendet. — Verf. führt dann an, daß ihm das Zinc. valer. in zwei Fällen, wiewohl in härterer Gabe, als gewöhnlich, gerichtet, sich wirksam zeigte. Der eine war ein Fall von Neurastie der Kopfschmerz und des Auges; Heilung durch 3 j binnen 2 Tagen genommen; in dem anderen Falle verdaßten 18 Gr. binnen 2 Tagen augenblickliche Beseitigung der Schmerzen. Verf. macht besonders auf die Wirksamkeit des Mittels, äußerlich angewendet, aufmerksam. In der Form des Augenwassers (gr. ij — 3 j) wendet er es mit Nutzen bei Blennorrhöen der Augenhäute, Ulcerationen und flüchtigen Trübungen der Hornhaut, bei chronischer Keratitis etc. an, ferner in allen den Fällen, wo ein antiphlogistisches und zugleich gelinde abstringirendes Mittel angezeigt ist — Die Zinkvalerianat-Salbe wird durch ihren widerwärtigen Geruch unangenehm.

## Bibliographische Neuigkeiten.

Vestiges of the Natural History of Creation. London 1825. 8. Florigraphia Britannica. Vol. 2. London 1845. 8.

Précis de Médecine opératoire. Par le Docteur Lisfranc. 3 Vols. Paris 1845. 8.

Sopra una particolare forma di febbre puerperale, osservazione clinica del dottor Pietro Biagini di Pistoja. Firenze 1845. 8. (Aus der Gazzetta toscana delle scienze medico-fisiche anno III. No. 23.)



# Neue Notizen

aus dem

## Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt  
von dem Ober-Medicinalrath Forstie zu Weimar, und dem Medicinalrath und Professor Forstie zu Berlin.

No. 765.

(Nr. 17. des XXXV. Bandes.)

September 1845.

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rb. oder 3 Rb. 30 Xr., des einzelnen Stücks 3/4 Gg. Die Tafel schwarzer Abbildungen 3/4 Gg. Die Tafel colorirter Abbildungen 7 1/2 Gg.

### Naturkunde.

Ueber die Zeitrechnung der Gebirgsarten und die Gleichzeitigkeit der Formationen.

Von Herrn Constant Prevost.

(Ausg.)

Das Studium des Bodens muß der Geschichte der Erde als Grundlage dienen.

Es ist wichtig, in diesem Studium einen methodischen rationalen Gang zu verfolgen, welcher die Thatfachen auf eine natürliche Weise zusammenzustellen erlaubt, um eine jede derselben nach ihrem wahren Werthe schätzen zu können.

Die Abhandlung des Herrn Constant Prevost soll hauptsächlich eine Uebersicht der Lehre darstellen, welche ihn seit mehr als zwanzig Jahren bei seinem Unterrichte leitet.

Nachdem er versucht hat, die geologische Nomenclatur festzustellen, indem er mehreren der alltäglich fast auf's Gerathewohl und im entgegengekehrten Sinne von den meisten Geologen gebrauchten Ausdrücke eine feste und unveränderliche Bedeutung giebt, unterwirft er die verschiedenen Gesichtspunkte, von welchen aus der Boden der Reihe nach unterfucht werden muß, einer Prüfung.

Man muß einsehen, wie nothwendig es ist, sich von der Gleichzeitigkeit der Formationen Rechenschaft zu geben, und eine jede Art derselben abzufordern und zu charakterisiren, um dahin zu kommen, daß man eine chronologische Reihe der Gebirgsarten aufstelle, von denen Ausdrücke verglichen werden können.

Der Boden ist das Ganze der sämmtlichen festen mineralischen Substanzen, welche den unserer directen Forschung zugänglichen Theil der Erde bilden.

Der Boden ist entschieden nicht immer so gewesen, wie er heute ist.

Die Materialien oder die mineralischen Substanzen, aus denen er zusammengesetzt ist, können unter drei bestimmten Gesichtspunkten studirt werden:

1. Sie sind nicht von derselben Art.
2. Sie sind nicht durch dieselbe Ursache gebildet.
3. Sie sind nicht in demselben Augenblicke gebildet worden.

Eine jede trägt das dreifache Gepräge ihrer innersten Natur, ihres Ursprunges und ihrer Epoche an sich.

Die Felsarten (roches) sind die wesentlichen Materialien des Bodens, welche einzig nach ihren, ihnen eigenthümlichen, mineralogischen oder physikalischen Kennzeichen geordnet sind; so giebt es Feldspath, Augit, Kalk, Thon oder krystallinische, erdige, schieferige und andere Felsarten.

Die Formationen (formations) sind die Felsarten, welche, wie auch ihre Natur und ihr Alter seyn mögen, durch analoge oder verschiedene Ursachen gebildet worden sind: Feuer, Wasser, Meer, Süßwasser-Formationen u. s. w.

Die Gebirgsarten (terrains) vereinigen die Felsarten jeder Natur und jeden Ursprunges, welche in derselben Periode der Zeit gebildet worden sind: primäre, secundäre, tertiäre Gebirgsarten, oder untere, mittlere, obere Gebirgsarten u.

Die Gebirgsarten und die Formationen sind für den Geologen bis auf einen gewissen Punkt das, was die Breiten und die Längengrade für die Astronomen sind.

Die Gebirgsarten theilen die Dicke des Erdbodens in horizontal parallele Abschnitte, wie der Aequator, die tropischen und polaren Kreise die Erdkugel, während die verschiedenen Formationen denselben Boden in Verticalabschnitte theilen, wie es die Meridiane thun.

Die Verschiedenheit in der Sprache der Geologen erklärt sich durch die allmähliche Einführung von Idem; welche von denen, die dazu beigetragen hatten, die erste Nomenclatur zu bilden, verschieden waren.

Werner, auf welchen man immer als auf den Grund der der positiven und methodischen Geologie hinweisen muß, erfaßte zuerst die Nothwendigkeit, eine feste Technologie aufzustellen; er wendete immer verschiedene Ausdrücke an, von denen die Worte roche, formation und terrain die mehr oder weniger genaue Uebersetzung sind; aber, nach Werner, hatte eine und dieselbe Ursache alle die, den Erdboden zusammenfassenden Substanzen erzeugt, sie gehörten der neptunischen Formation an, und, nach ihm, waren die Verschiedenheiten, welche die übereinanderliegenden Lagen darstellten, einzig der Verschiedenheit der Epoche, in der die Formation

statt hatte, zuzuschreiben, so daß Formation und Gebirgsart zwei beinahe synonyme Ausdrücke waren, welche sich beide gleich auf das Alter der Lager bezogen.

Es sind die würdigsten Schüler von Werner, welche am Besten seine Vorlesungen benutzte und sie durch die unter ihrem Einflusse entstandenen kostbaren Arbeiten und schönen Entdeckungen unschätzlich gemacht haben, denen die Wissenschaft die Ideen verdankt, welche heutigen Tages sie beherrschen und sie leiten.

Herr von Buch, der Europa vom Aequator bis zum Pol durchwanderte, und Herr von Humboldt, der über die Meere ging, um die Lagerung der Felsarten in den beiden Hemisphären zu vergleichen, haben fast zu derselben Zeit die Wahrheit gefunden, indem sie den Weg, welchen ihr verehrungswürdiger Lehrer vorgezeichnet hatte, verfolgten.

In den Augen dieser zwei großen Beobachter erhielt die Feuerkraft, welche bis dahin von der Feuerberger Schule als unbedeutend vernachlässigt und verworfen worden war, eine der Wasserkraft vergleichbare Bedeutung, und die gleichzeitige Darstellung der Wirkungen beider zu einer Zeit thätiggewesenen Bildungsurachen wurde die nothwendige Folge dieses ersten Gesichtspunctes.

Herr von Humboldt, einer der Ersten, hat auf eine bestimmte Weise die Gleichzeitigkeit gewisser Feuer- und Wasserbildungen dargestellt, indem er bei der chronologischen Ordnung der secundären und tertiären Gebirgsarten zwei sich entsprechende parallele Reihen aufstellte.

Seitdem haben alle Geologen diese Idee, welche die Herren Brongniart und Boué mit so großer Kenntniß in den von ihnen herausgegebenen Gemälden der Gebirgsarten entwickelt haben, angenommen.

Die Einteilung in zwei parallele Reihen der Feuer- und der Wasserbildungen war ein sehr großer Schritt; sie ist nunmehr auf die ebenso zahlreichen, als sichern, Beobachtungen der Herren von Buch, von Humboldt, Hausmann, Brongniart, de Bonnard, Eile de Beaumont gegründet, welche in sehr entfernten Gegenden die Ueberlagerung der granitartigen Gelsen über die fossilienhaltigen Kalkfelsen von verschiedenen Altern bestätigten, und auf der andern Seite auf die grabweisen Uebergänge, welche die Zusammenfügung, der Bau und die Lagerung zwischen den ältesten Graniten und gewissen vulcanischen Bildungen der neuesten Zeit bilden.

Das Studium der gegenwärtigen Erscheinungen und ihre Anwendung auf die Erklärung älterer Erscheinungen haben den Beweis der gleichzeitigen Thätigkeit der beiden Hauptursachen, der plutonischen und neptunischen, seit den ältesten Zeiten, als einer unumstößlichen Wahrheit, vollendet.

Diese Trennung der zwei Classen der Ursachen und der Wirkungen bietet für die chronologische Einteilung der Gebirgsarten und die Characterisirung einer jeden derselben einen großen Vortheil; denn abgesehen von allen den nicht geschichteten Felsarten heurigen Ursprungs, welche man in dem Erdboden findet, und deren Lagerung kein relatives Alter anzeigt, bleibt nichts mehr übrig, als die in dem Schooße und durch die Thätigkeit der Wässer gebildeten

Felsarten unter sich zu vergleichen. Aber alle die Wässer sind nicht von derselben Natur, die Stoffe, die sie mit sich führen und ablagern, sind nicht identisch, die Thiere und Pflanzen, deren Ueberreste sie in den von ihnen gebildeten Niederflüssen einschließen, sind nicht von denselben Arten, so daß in denselben Augenblicke gleichzeitig Ablagerungen von neptunischer Bildung statt haben können, die sich durch ihre Natur, ihre Ausbreitung, ihre Fossilien unterscheiden, jenachdem diese Ablagerungen in Süßwässern oder in Meerwässern entstanden sind und je nach verschiedenen secundären Umständen. Auf der andern Seite begreift man, daß Ablagerungen beinahe unter ganz gleichen Verhältnissen in den Zwischenräumen sehr entfernter Zeiten, entweder in Süß-, oder in Meerwässern u. s. w., entstanden seyn können.

Ebenso müssen dieselben Grundsätze und dieselben Gründe, welche dazu geführt haben, daß man die Feuerbildungen für die Classification der Gebirgsarten entfernt hat, natürlich dazu führen, daß man die Wasserbildungen verschiedener Arten die einen von den andern unterschieden hat, um die chronologischen Wirkungen einer jeden nur unter sich und aufeinanderfolgend zu vergleichen.

Man gelangte, mit einem Worte, zu der Untertheilung der allgemeinen Krihe der Gebirgsarten in ebensovielen gleichzeitigen Reihen, als es bestimmte Bildungen giebt.

Nachdem Herr Constant Prevost gezeigt hat, daß die Bildungen des Erdreichs und des süßen Wassers nothwendig geringere Ausdehnung, Festigkeit und folglich geringere Bedeutung haben, als die Untermeerbildungen, macht er die Bemerkung, daß im Meere selbst verschiedene Ursachen zusammenwirken; kalte und kieselhaltige Quellen, überschwemmte Vulkane bringen Wirkungen hervor, von denen man im Augenblicke absehen muß, indem sie keine große Allgemeinheit haben und keinen ausschließlichen Meercharacter darstellen.

Es bleiben noch die Wirkungen der beiden großen, um so zu sagen, weiteisenden und sich bekämpfenden Ursachen, welche zugleich auf eine dauernde Weise in denselben Meeressaffins thätig sind; diese Wirkungen von gleicher Wichtigkeit unterscheiden sich genau, wenn sie getrennt sind, aber sie vermischen, verbinden, verschlechten, folgen und verändern sich oft an denselben Puncten.

Diese zwei großen Ursachen sind eines Theils die Salzwässer des Meeres, mit den zahlreichen Thieren, die sie bewohnen; die Myriaden der Polypen, Mollusken, Fische, welche nach ihrem Absterben feste Ueberreste zu Verfügung der Wellen, Fluthen, Ströme, Stürme zurücklassen, die sie fortscchaffen, zertrümmern, zermalmen und sie durcheinander aufhäufen, um aus ihnen mächtige steinige Sandbänke zu bilden.

Andern Theils bringen die zufließenden Flußwässer, welche sich, nachdem sie den Continentaltboden abgospült und abgeschwemmt haben, mit einer periodisch sich verändernden Menge und Schnelligkeit in die Meeressaffins einmünden, in dieselben alles das zum Tribut, was sie diesem Boden haben nehmen und entreißen können; mineralische Stoffe, Pflanzen, Thiere, welche sie mit Festigkeit fortrollen oder sie sehr leicht fortführen, um sie an den Ufern, an ihrer

Mündung, und oft sehr fern in den tiefsten Gründen abzulagen, wo unberührte Trümmer von Land- und Flußproducten sich mit denen der Thiere der tiefsten Meere vereinigen (Holz, Ichthiosaurer, Crocodile, Belemniten, Ammoniten, Nautilus, Crinoiden u. s. w.)

Man hat es nicht genug erwogen, wenn man gesagt hat, daß die Flußmeerbildungen nur östliche Zufußseiten der Mündung und des Meerbusens seyen, man könnte ohne Widerspruch fast behaupten, daß in gewissen von ungeheuren Festlanden umgränzten Meeren die zufließenden süßen Wässer mehr, als die Meerwässer selbst, in dem Meere erzeugen.

Der Mississippi und seine Nebenströme entreißen dem Festlande, welches sie durchschneiden, mehr Niederschläge gebende Stoffe und organisierte Körper, um sie in das Meer zu bringen, als die Meeresswogen selbst an dem ganzen Umkreise der beiden Amerika wegschülen; und man weiß durch alltägliche Beispiele, daß von diesem Strome geführte Pflanzen von den Ufern des Missouri in dem Golf von Mexiko, an den Küsten von Island und selbst von Spitzbergen anlanden.

Nachdem man die Complication verschiedener hervorgerachter und zugleich in den Meeren thätiger Wirkungen kennen gelernt und festgestellt hat, daß in jeder früheren Periode ähnliche Wirkungen gleichzeitig stattgefunden haben, so wird man die Fluß-Meerformationen von den ausschließlichen Meerformationen aller Zeiten durch folgende Characterate unterscheiden.

1. Fluß-Meerformationen. Ueberwiegen von regelmäßig geschichteten abwechselnden Thon- und Sandniederschlägen, Reichthum an Landpflanzen und seltsam von Kalkmassen und -Bänken; Vorhandenseyn von Fluß- oder Landthieren, welche in denselben Lagern mit Meeresthieren vereinigt sind. Man kann hinzufügen, daß in den im Meere befindlichen Fluß-Meerformationen die Thone über die Sandsteine überwiegen, daß die Fossilien gut erhalten, daß sie gesondert oder in Ordnung in Familien und Lagern groupirt sind, daß die Meerfossilien an Thiere des hohen Meeres erinnern: endlich die beinahe absolute Abwesenheit von Steinpolypen.

2. Meerformationen. Ueberwiegen von Kalksteinen, zusammengesetzt aus mehr oder weniger zerklünnelten, aber wiedererkennbaren Bruchstücken, Mermuscheln und vorzüglich zahlreichen Stenocorallen, und mit noch mehr Grund, aus Polypenbänken. Die Seltenheit und Abgesondetheit von Pflanzenresten, fast immer durch Rollen abgenutzt, ganze Skelette, die unordentliche Anhäufung von ein- und zweischaligen Ufer- und Meermuscheln, die Trennung der Schalen, die Vermengung mit Geschieben u. s. w., können als Ergänzungskennzeichen angegeben werden.

Wenn man von diesem erhabenen Gesichtspuncte aus, den die Beobachtung von dem, was sich jetzt unter unseren Augen zuträgt, gewährt, ohne sich bei erklärenden Anomalien aufzuhalten, auf eine allgemeine Weise die zahllose Reihe der abwechselnden Thon-, Sandstein- und Kalkschichten, welche das Ganze der Gebirgsarten zusammensetzen, umfaßt, so sieht man sich zwei große Gruppen bilden, de-

ren besondere Eigenthümlichkeiten die sorben erwähnten und nicht der Epoche, sondern der Art der Bildung zuzuschreiben sind, weil die Glieder dieser zwei großen Gruppen sich verschieben und vielmal wechseln bis zu einer ungeheuren Dicke, welche die Beständigkeit der beiden Ursachen während einer sehr langen Zeit anzeigt.

Eines Theils: Meerformationen.

Polypenbänke der tropischen Meere.

Muschelmassen von Küsten und selegigen Untiefen.

Tertiäre Schichten von Palermo, Syracus, Dar, Bordeaux, der Touraine, Stog von Euxist u. s. w.

Kalk rings um das Mitteländische Meer.

Pariser grober Kalk.

Kreide von Mafriat, Meudon, England.

Kalk von Portland.

Korallenkalk u. s. w., Polypenkalk von Caen.

Dolitenkalk.

Oberer Kalk.

Mittlerer Kalk.

Unterer Kalk.

Kalk mit Enkrinen, mit Gryphäen.

Muschelkalk.

Zeichlein und Magnesian Limestone.

Kohlenhaltiger Kalk.

Devon-Kalkstein.

Silurischer Kalkstein.

Gipsin-Kalk.

Zuckerähnlicher Marmoralk ? zc.

Andern Theils: Fluß-Meerformationen.

Substanzen und Schlamm mit Holzmassen, die sich an der Mündung der Ströme aufhäufen und in das Meer gesaugt werden.

Unterapenninische Thonerden.

Tertiäre Mergel- und Thonerden.

Mergel und Thon von London.

Mergel und plastischer Thon.

Gault und thonige, körnige Lager von grünem Sandstein.

Thon von Weald, Sandstein von Tilgait und Hastings.

Thonerde von Honfleur und Ammeridge.

Thonerde von Wiers und Orford.

Thonerde, Sandstein und Steinkohle von Brora und Perth.

Thonerden und Sandstein mit Glasbraunkohle.

Steinkohle von Petit-Coeur.

Mergelerden, Sandstein mit Pflanzen u. Kohle des Erias.

Die Steinkohlegebirgsart.

Kohlen von Devon und von der Loire.

Tafelschiefer.

Anthracit, Graphit.

Stimmerhaltige und andere Schiefer.

Herr Constant Prevost hat der Academie ein übersichtliches Gemälde vorgelegt, welches auf eine theoretische Weise die Beziehungen und die Ueborgänge der beiden großen Parallelschichten der Meer- und der Fluß-Meerformationen vorstellen, und er citirt zur Unterstützung zahlreiche Thatsachen, welche er beobachtet hat, oder welche in den allgemeinen Werken und in den ausführlichen Beschreibungen, die man den berühmtesten Geologen der Zeit verdankt, niedergelegt sind.

Er hat auch mehr Zeichnungen vorgelegt, welche zum Gegenstande haben, den wirklichen Synchronismus der Formationen von allen Arten darzustellen und ein Beispiel von den Wirkungen zu geben, die in drei verschiedenen Zeiten auf einem Puncte des Erdbodens durch Veränderungen in der Oberfläche desselben und durch die Verdrückung des Herdes der wirkenden Ursachen entstanden sind, so daß sich Meer- und Fluß- Meer, Ufer- und See-, Feuer- und Wasserformationen folgen und verändern können, obwohl die schaffenden Ursachen nicht zu wirken aufhören.

Kurz gefaßt, um durch eine chronologische Ordnung die Materialien, welche den Boden bilden und die Gebirgsarten charakterisiren, zu classificiren, muß man vorläufig diese Materialien nach ihrem Ursprunge oder nach der Art ihrer Bildung in getheilte Reihen gruppiren.

Man muß die Gebirgsarten unter sich in den Formationen derselben Art vergleichen, indem man diejenigen, welche die allgemeinsten, die beständigsien sind, zum Typus nimmt; wenn die Madreporformationen oder Bänke von Polypengehäusen sich in allen Altern des Erdbodens vorfinden, so würden sie als Grundlage für die Classification der Gebirgsarten dienen, und das Studium der fossilen Polypengehäuse würde am Besten die organischen und specifischen Veränderungen, welche sich einzig unter dem Einflusse der Zeit entwickelt haben, kennen lehren lassen.

In Ermangelung könnte man die groben Kalke mit den Mermauseln und mit Polypengehäusen von allen Altern nehmen, dann die thonig-sandsteinartigen und kohlenhaltigen Felsarten, welche in inniger Verbindung sind und miteinander wechseln. Es bleibt nur noch übrig, mit diesen ersten fundamental-Reihen die Wassere-, Strommündungs-, Fluß-, See-, Sumpfs-, Kalktuffformationen u. s. w. zu verbinden, dann die gleichzeitigen sich entsprechenden Feuerformationen; auf diese Weise wird das Studium des Erdbodens, wie man sieht, ebenso einfach und leicht, als methodisch.

Der Synchronismus ist also für das Studium des Erdbodens und für das der Geschichte der Erde ein Hauptgrundsatz, welcher der ersten und ersten Betrachtung unterworfen werden muß; denn es giebt einen Synchronismus in den Phänomenen, in den Ereignissen, wie in den Ereignissen; man findet den Synchronismus in den großen Thatfachen, wie in den kleinsten Einzelheiten.

Der Synchronismus, welcher die Gleichzeitigkeit verschiedener zugleich wirkender Ursachen ist, scheint Alles gleich anfangs in der Geologie um so viel schwerer zuzulassen, als die Wirkungen dieser Ursachen auf allen Punkten in einer nacheinander folgenden oder wechselnden Ordnung erscheinen; ebenso hat man den Synchronismus einer zwar geistreichen, sich aber mit den Thatfachen im Widerspruche befindenden, oder, wie man sagt, dem Augenschein entgegengesetzten Hypothese beschuldigt.

Es verhält sich indessen mit dem Synchronismus der geologischen Ursachen, wie mit der Fortdauer und der Gleichzeitigkeit derjenigen, welche den Tag und die Nacht, den Morgen, den Mittag und den Abend hervorbringen, seitdem die Erde von der Sonne beleuchtet wird. Fragen Sie einen Einwohner von Philadelphia, oder von Europa, oder von China, und jeder wird Ihnen sagen, daß er immer den Tag und die Nacht sich abwechselnd aufeinanderfolgend gesehen hat; daß es ihm niemals geschehen habe, als sey der Abend, der Morgen, der Mittag vermengt worden.

Ebenso wie es einen Synchronismus der Formationen, der Felsarten, der Mineralien giebt, giebt es einen Synchronismus der Stippen unter den organischen Wesen aller Classen, aller Ordnungen, aller Arten, unter den Pflanzen und

den Thieren, unter den Wesen, die auf dem Lande zu leben bestimmt sind, oder in den Süßwässern, oder in den Meeren, an den Küsten, oder in den Tischen u. s. w. Wenn folglich, wie es gewiß ist, Umstände, welche denen analog sind, deren Zeugen wir sind, in früheren Epochen existirt haben, so haben die in derselben Zeit zu Fossilien gewordenen Wesen nicht überall dieselben seyn können, oder vielmehr, so haben ähnliche Wesen in sehr verschiedenen Epochen vergraben werden müssen.

Aus diesen letzten Betrachtungen geht hervor, daß, wenn fossile organische Körper zur Characterisirung der Formationen dienen können, sie auch mit ebensoviel Sicherheit zur Characterisirung der Gebirgsarten angewendet werden können.

Die durch diese Fossilien für die Geschichte der Erde und für die verschiedenen Perioden, durch die sie gegangen ist, gelieferten Documente find ohne Zweifel sehr kostbar, es ist aber eine große Vorsicht nöthig, um sie mit Erfolg zu gebrauchen, und vorzüglich, um nicht solche Folgerungen daraus abzuleiten, wie die sind, welche viele Paläontologen jenen Tag als Wahrheiten ausgehen, welche von den Thatfachen abgeleitet seyn, und welche man im Publicum als solche annimmt, trotz ihrer Unwahrscheinlichkeit, um nicht mehr zu sagen. Kann man, z. B., zugeben, daß die Länder und die Meere in denselben Augenblicke von denselben Arten bewohnt worden sind, weil man a priori die Lager, welche dieselben Fossilien einschließen, als von demselben Alter betrachtet, während es viel wahrscheinlicher ist, daß dieselben Arten nacheinander verschiedene Orte bewohnt haben, daß Verrückungen, Wanderungen, Veränderungen und selbst Verwuschungen in Folge der zahlreichen Formveränderungen, welche die Oberfläche der Erde erlitten hat, stattgefunden haben u. s. w.? Eine gute Geologie und eine gesunde Logik lassen durchaus nicht die Annahme zu, daß ganze Schöpfungen plötzlich durch Universalwasserfluthen zerstört worden sind, nach den Wirkungen, deren neue Schöpfungen wunderbarer Weise die früheren ersetzt haben würden, und das nicht vier- oder fünfmal, sondern hundert- und mehrmal, wenn man mit den Wahrscheinlichkeiten consequent seyn wollte.

Nichts dünkt auch in einer anderen Hypothese, welche mit der ersten schlecht paßt, an, daß die zuerst einfache und uranfängliche Organisation in Folge der allmählig und plötzlich in der Natur der umgebenden Medien entstandenen Veränderungen sich vervollkommen haben würde, u. s.

Alles scheint, im Gegentheil, dem beobachtenden Geologen zu beweisen, daß die lebenden oder die fossilen Wesen, die neuesten wie die ältesten, einem und demselben großen, in seinem Ganzen gefaßten und nicht Stück vor Stück um, um so zu sagen, nach zufälligen Umständen und nach den Bedürfnissen eines jeden Augenblickes ausgeführten Organisationsplane angehören.

Man kann beinahe versichern, daß, als die ältesten Felsarten, in welchen wir die ersten Spuren von organisierten Körpern unterscheiden, gebildet wurden, die Erdoberfläche und ihre Oberfläche schon in den Verhältnissen waren, die denjenigen, welche sie heut zu Tage umgeben, fast analog sind; daß sich die fossilen Pflanzen und Thiere durch ihre Organi-

sation nicht wesentlich von den jetzigen Pflanzen und Thieren unterschieden, und daß sich die jetzigen Wesen mit dem äußeren Zustande der Erde, wie er in der Epoche der oberen Urgebirge war, behelfen könnten. Gibt es, physiologisch und zoologisch gesprochen, mehr Verschiedenheiten zwischen den fossil gewordenen Thieren und denen, die uns umgeben, als es deren zwischen den Arten von America, Europa und Neuholland giebt.

Es giebt ohne Zweifel eine große Thatsache, welche aus den geologischen Beobachtungen und dem chronologischen Studium der bekannten Gebirgsarten hervorgeht, nämlich, daß die alten Pflanzen- und Thierarten nicht dieselben waren, wie die jetzt bestehenden, daß es selbst eine Art von Uebergang zwischen den Faunen und den Floren der nacheinanderfolgenden Perioden bis auf unsere Zeiten giebt; aber das ist in der Zeit eine andere Gattungsverschiedenheit, als diejenige ist, welche die gegenwärtige geographische Vertheilung im Raume darstellt. Der Geologe und der Zoologe sind beide nicht im Stande, von diesen Verschiedenheiten Rückschlüsse abzuleiten; warum giebt es nicht Camels und Dromedars in America, warum nicht Lama's und Vicuna's in Africa; warum sind die Affen des neuen Festlandes in der Gattung von denen des alten verschieden? warum besondere Arten des Känguruhschlachs, der Löwen, der Jaguar's u. s. w.

Wenn das nicht für den menschlichen Verstand undurchdringliche Geheimnisse sind, so scheint es, ehe man sie zu entschlüsseln sucht, unumgänglich nothwendig zu seyn, daß man lerne, die Kennzeichen, welche von dem inneren Wesen der Dinge abhängen, nicht mit den, sey es durch ihren Ursprung, sey es durch die Epoche, ihnen aufgedruckten, zu vermengen.

Durch die Anwendung dieser Grundsätze ist Hr. Constant Prevost auf die Ansicht gekommen, daß man, um den Erdboden wirklich kennen zu lernen, nacheinander und für sich die Zusammensetzung, den Ursprung und das Alter der ihn zusammenfassenden Stoffe studiren muß.

Er kündigt an, daß dieser Abhandlung zwei andere Ergänzungshandlungen folgen werden, die eine über die An-

wendung der Fossilien in der Bestimmung des Alters der Gebirgsarten; die andere enthält, als Gegenstand, den Beweis, daß die geologischen Erscheinungen der jetzigen Ordnung auf einer ebenso großen Stufenleiter, wie in vorhergehenden Zeiten, wirksam sind, und daß die Wirkungen, welche heutigen Tages hervorgebracht werden, oder durch außerordentliche, aber mögliche Ereignisse entstehen könnten, weder in der Ausdehnung, noch in der Größe, noch in der Macht, denen, welche uns die Aufeinanderfolge der Gebirgsarten darbietet, untergeordnet sind, indem man, um jeden Anseh'n von Uebertreibung zu vermeiden, nicht weiter, als bis auf die Epoche der einschließlichen kohlenhaltigen Gebirgsarten, zurückgehen will. (Comptes rendus des séances de l'Ac. des Sciences, No. 15. Avril 1845.)

## M i s c e l l e n.

Ueber die Menge des Speichels, welche beim Kauen von Futterstoffen absorbiert wird, hat Herr Cassaigne mit Pferden, Eseln und Schaaften Versuche angestellt, deren Resultat der Academie der Wissenschaften am 11. August mitgetheilt ward. Er machte zu diesem Ende einen Querschnitt in die bloßgelegte Speiseröhre und ließ so den durch die letztere streichenden Speisefreß auf. Da nun die in den Futterstoffen enthaltene Wassermenge bekannt ist, so ließ sich nach der im Speisefreß enthaltenen leicht berechnen, wie viel Speichel und schleimige Flüssigkeit während des Kauens von den Futterstoffen absorbiert worden war, wobei die verhältnismäßige Quantität der in diesen Flüssigkeiten, der chemischen Analyse zufolge, enthaltenen festen Stoffe berücksichtigt wurde. Aus der der Abhandlung des Herrn Cassaigne beigefügten vergleichenden Tabelle ergibt sich nun, daß, z. B., beim Pferde die im getauften Halm enthaltene Quantität Wasser sich zu der im gekauten Halm befindlichen verhält, wie 0,60 : 0,82, während der erstere Futterstoff vor dem Kauen 0,14 und der letztere 0,15 besaß. In Bezug auf die Theorie der Verdauung scheinen die von Herrn Cassaigne gewonnenen Resultate nicht ohne Bedeutung zu seyn.

In dem kohlenführenden System von Nordamerica haben sich geologische Spuren von Vögeln vorgefunden, wenn sich die in der neuesten Nummer von Silliman's Journal mitgetheilten thattsächlichen Angaben bestätigen.

## H e i l k u n d e.

### Fall von Ösophagotomie bei organischer Obstruction der Speiseröhre.

Von Herrn John Watson.

Mes, 24 Jahr alt, früher stets gesund, bis auf eine für Peripneus gehaltenen chronische Verschwämung im Gesichte, consultirte am 19. Januar 1844 Hr. W. wegen Schlingbeschwerden, welche vor 3 Monaten eingetreten waren und seitdem immer mehr und mehr zugenommen hatten. Ein eingeführter Catheter stieß etwa 7" von dem oberen Schneidezähnen aus auf eine Verengerung, durch welche derselbe nicht einzudringen vermochte. Der Kranke lebte nur von Getränk; er hatte weder im Munde noch im Schlunde oder

am Halse je Schmerzen empfunden, und weder die Inspection noch die Palpation ergaben an diesen Theilen etwas Abnormes. Nur die Schilddrüse erschien etwas größer, als gewöhnlich, zu seyn, sowie auch an den Winkeln des Unterkiefers 2 — 3 Lymphdrüsen angeschwollen waren. Der innere Gebrauch des Iodkali, die Application von 2 Blasenspiessern an den Seitentheilen des Halses, die wiederholte Einführung verschiedener Catheter, sowie die Cauterisation mit Hölenstein, leisteten Nichts und schienen das Uebel eher zu verschlimmern, so daß die Nothwendigkeit der Ösophagotomie deutlich hervortrat, welche auch am 12. Februar folgendermaßen ausgeführt wurde: Der erste Einschnitt wurde an der linken Seite des Halses in der Mitte zwischen dem Jun-

genbeine und dem oberen Rande des Schildknorpels begannen und nach Unten parallel mit dem vorderen Rande des m. sterno-mastoideus bis zu 1" von der articulo sterno-clavicularis durch die Haut, die fascia superficialis und das platysma myoides geführt. Der zweite transversale Schnitt ging von dem oberen Ende des ersten aus und wurde nach Vorne hin fast parallel mit dem oberen Rande des Schildknorpels verlängert. Man entfernte hierbei eine angesehwellene Lymphdrüse, welche in ihrer Mitte etwas concreten Eiter enthielt, und darauf wurde das lockere Zellgewebe, welches die größeren Gefäße und Nerven des Halses von der trachea trennt, mit dem Scalpellstiele bei Seite geschoben, bis auf diese Weise der untere Theil des pharynx und eine Portion des oesophagus bloßgelegt war.

Während nun die Wundränder auseinander gehalten wurden, wollte der Operateur den pharynx erfassen und etwa 1" unterhalb des Ringknorpels öffnen; da jener aber stets den Fingern entglüpfte, so wurde eine silberne Hohlsonde durch den Mund bis zur Stricture eingeführt und die Windungen des Canals auf der Spitze des Instruments eingesehritten. Man erkannte nun nach Eröffnung der Speiseröhre, daß die Verengung dicht unter dem Einschnitte sich befand, und um bei der Trennung derselben eine Verletzung der a. thyroidea ascendens zu vermeiden, wurde der Schnitt nur nach Außen geführt, der m. sterno-mastoideus getrennt und der obere Rand des corpus thyroideum nach Unten gewendet, wobei das n. recurrens sichtbar wurde. Nach mehrfachen Schwierigkeiten, sowie nach einer Hämorrhagie in Folge der Durchschneidung eines Aes der a. thyroidea superior, kam man endlich dazu, die Wandung der Speiseröhre im Niveau der Stricture in einer Ausdehnung von 1 1/2" zu durchschneiden. Die Obstruction schien, soweit man dieselbe beurtheilen konnte, in einer einfachen Verhärtung und Contraction zu bestehen. Man führte nun eine Röhre ein, durch welche der Kranke ein Glas Wein und Arrowroot erhielt. Nach einer kleinen Pause wurde die quere Partie der Wunde durch die blutige Nath vereinigt, die andere Partie dagegen offen erhalten. Die Röhre blieb 6 Tage liegen und wurde dann mit einer andern vertauscht, welche durch die Nase eingeführt ward, worauf dann die Wunde verbunden wurde, um ihre Vereinigung zu erzielen. Die zweite Schlundsonde blieb 25 Tage liegen, worauf man dieselbe mit einer andern vertauschte, weil jene einen unangenehmen Geschmack im Munde bewirkte. Der Kranke war, zwei Indigestionen, in Folge eines Uebermaßes, von Speise ausgenommen, ganz wohl geblieben. Am 31. März nöthigten im Halse eintretende Schmerzen, die Sonde zu entfernen, was aber den Kranken nicht erleichterte; er versuchte vergänglich, etwas Wein und Wasser zu verschlucken. Die rechte Seite des Halses erschien etwas aufgetrieben und war empfindlich beim Drucke. Die Sonde konnte weder vom Munde noch von der Nase aus eingeführt werden, und da Herr W. die bereits vernarbte Wunde des oesophagus nicht wieder eröffnen wollte, so ließ er den Kranken einige Tage lang durch Röhre ernähren. Am 7. April wurde die frische Narbe der Halswunde von Neuem geöffnet, eine

elastische Röhre in den oesophagus eingeführt und etwas Wein durch dieselbe injicirt. Gleich darauf führte Hr. W. durch dieselbe Oeffnung eine Röhre von größerem Kaliber ein, durch welche der Kranke von nun an ernährt wurde, indem man nach jeder Mahlzeit die Röhre fortnahm. Bis zum 10. April ging Alles gut, von da aber traten von Zeit zu Zeit Stikanfälle ein, welche anfangs durch harzige Excretionen gemildert wurden, bald aber von Anschwellung des Halses begleitet wurden und die Tracheotomie nothwendig machten. Am 8. Mai wurde die membrana crico-thyroidea des Schildknorpels und der zwei ersten Ringe der trachea eingeschnitten und eine Röhre eingeführt. Diese Operation verschaffte nur augenblickliche Erleichterung, der Kranke collapsirte schnell, verfiel in einen halb asphyctischen Zustand und starb am 14. Mai.

Section. — Lungen frei von Tuberkeln, ein Theil des mittleren und die größte Partie des unteren Lappens der rechten Lunge, sowie der untere Lappen der linken Lunge, im Zustande der rothen Hepatisation, die linke pleura mit einem eitrigen Exsudate gerinnbarer Lympha bedeckt. Der pharynx und oesophagus waren in einer Ausdehnung von 4" von der Basis der Gischannenknorpel an ulcerirt; die unregelmäßige Oberfläche des Geschwürs zeigte eine grünliche Färbung; derselbe war von einer Reihe blasser, weißgelblicher Tuberkelablagerungen von verschiedenem Umfange fast ganz umgeben, deren ursprünglicher Sitz augenscheinlich das submucöse Zellgewebe war. Die Schleimhaut fehlte an einer großen Partie des Geschwürs, an andern Stellen hing sie feggenweise herab. Die Ulceration war besonders stark an der den oesophagus von der trachea trennenden Scheidewand ausgesprochen, welche letztere an 2 Stellen vollständig perforirt war. Bis auf eine Röhre rings um die Ulcerationen war die übrige innere Fläche der Speiseröhre völlig normal. Ungefähr 1" unterhalb der inneren Oeffnung der Schnittwunde des oesophagus fand sich eine zweite Ulceration, welche in einer Ausfackung führte, von derselben Farbe, wie die ulcerirte Partie der Speiseröhre und von der inneren und unteren Portion des m. sterno-mastoideus begrenzt. Eine andere, gleichfalls mit der Speiseröhre communicirende Ausfackung war auf der rechten Seite zwischen dem m. pharyngis superior und medius vorhanden. Vor dem m. sterno-mastoideus lag eine Lymphdrüse, welche in demselben Zustande, wie die bei der Operation erstirpirt, sich befand. (Aus American Journal in Gaz. méd. de Paris, No. 26, 1845.)

### Fall von Operation der vollständigen Obliteration der pars membranacea urethrae.

Von Herrn A. Allee.

Ein Mann von 52 Jahren litt seit 14—15 Jahren an Harnverhaltung, welche, anfänglich öfters durch den Catarrhismus erleichtert, nach und nach sich so sehr verschlimmert hatte, daß seit 3 Jahren der Catheter nicht mehr in die Blase eindrang. Bei der Aufnahme des Kranken in's

Spital im Februar 1843 fand sich außer 2 großen Leistenbrüchen und Hämorrhoidalnoten am hinteren Drittheile des scrotum eine voluminöse Masse von schießiger Härte und von mehreren fistulösen Oeffnungen durchbohrt, durch welche allein die Entleerung des Harns stattfand. Eine in die Harnröhre eingeführte Bougie drang nicht über das Niveau dieser Masse hinaus. Der Kranke vermochte seinen Harn nicht über 2 Stunden zurückzuhalten. Auf den dringenden Wunsch des Kranken wurde am 24. April folgende Operation ausgeführt. Nachdem Herr Allee einen an der hinteren Fläche mit einer Rinne versehenen Catheter so weit, als möglich, in die Harnröhre eingeführt, welchen er darauf einem Gefäßen zu halten gab, machte er am scrotum und perinaeum in der Mittellinie einen 2" tiefen und 5" langen Einschnitt, durch welchen einige der verhärtete Masse durchziehenden Fistelgänge geöffnet wurden. Hierbei stellte sich nun heraus, daß die vordere Portion der Harnröhre inmitten der Induration in einen Blindfack auslief, und weiter hinaus war keine Spur von Harnröhre mehr aufzufinden. Da ein an mehreren Stellen eingestochenes Stilet auf keine Oeffnung der Harnröhre traf, so schnitt Herr Allee immer tiefer in die dicke Masse nach dem os pubis, der prostata und dem spatium recto-vesicale hin ein und suchte von Neuem nach jedem Messerschnitte mit dem Stilet nach einer Oeffnung der Harnröhre. Da auch diese Versuche vergeblich blieben, so entschloß er sich, einen künstlichen Weg in die Blase sich zu bahnen, und ließ den Catheter nach der für den Catheterismus gewünschten Richtung hin drehen, in der Hoffnung, daß die Krümmung desselben sein Ende gegen den Blasenhals hin richten würde. Da er jedoch besorgte, daß die Alteration der Gewebe eine Veränderung der normalen Verhältnisse herbeigeführt haben könnte, so hatte er die Vorsicht, den Finger in den Mastdarm einzuführen, wobei er fand, daß der Catheter ganz dicht an der vorderen Wand des Darmes anlag. Er erfaßte nun selbst den Catheter und gab ihm eine solche Richtung, daß die Spitze desselben bis hinter die Schaambogenvereinigung hinaufstieg, worauf er das Bistouri in die Rinne einsetzte und gegen die Blase hin einschnitt, allein er vermochte auch jetzt noch nicht, mit dem Stilet die Excretionsöffnung des Harnes aufzufinden. Mehrere Schnitte trennten nun alle noch vor der Mastdarmanwand befindlichen Gewebe. Der in der Richtung der Blase hin eingebrachte Finger stieß auf ein abgeplattetes Ligament, welches entweder für das verschobene ligamentum triangulare oder für die fascia pelvis selbst gehalten wurde; aber auch in diesem Ligamente war keine zur Blase führende Oeffnung aufzufinden. Herr Allee führte nun einen kleinen, 3" langen Troikar auf der Rinne bis zu jenem Ligamente hin und stieß ihn in der Richtung der Blase ein, aber die Spitze des Stilets stieß noch auf ein wie durch die Berührung eines festen Körpers bewirktes Hinderniß. Er führte nun den Troikar am Finger entlang aufwärts dicht unter den Schaambogen und stieß ihn von Neuem ein, bis jeder Widerstand beseitigt war und der Kranke selbst ausrief, daß das Instrument in die Blase gedrungen wäre. Nachdem die Canüle vermittelst des Stilets von einem

Blutklumpen befreit worden war, flossen nun auch einige Tropfen Harn ab. Ein elastischer Catheter wurde nun in die Blase eingeführt, welchen man dann mit einer Leitzungs-fonde vertauschte, auf welcher man ein Cooper'sches Bruchmesser einführte und auf beiden Seiten die abwärts steigenden Fasern des m. levator ani durchschnitt, um den Weg zu erweitern. Herr Allee führte nun einen, eigends für die Operation construirten, breiten silbernen Catheter durch die Ruthe und die Wunde in die Blase ein, welcher dann gehörig fixirt wurde. Von diesem Augenblicke an konnte der Kranke den Harn länger, als früher, zurückhalten, und entleerte denselben sogar im Strahle durch den Catheter.

Nach der Operation traten einige leichte Colikbeschwerden, sowie etwas Empfindlichkeit in der Magenegend, ein, welche aber bereits am 29., als man den Catheter entfernte, um ihn zu reinigen, beseitigt waren. Am 24. Mai war die Wunde vernarbt. Am 4. Juni urinirte der Kranke ohne den Catheter, und der Harn extravasirte sich nicht in den benachbarten Geweben. Der Kranke konnte nun seinen Harn nach Belieben zurückhalten; die harte Masse am scrotum war gänzlich verschwunden, und am 28. Juni verließ der Kranke völlig geheilt das Spital. (Aus American Journal in Gaz. méd. de Paris, No. 26. 1845.)

### Ueber die Anwendung der Magnesiafalsze, der Essigsäure, des Naphtha und des kiefelsauren Kali bei der Sicht.

Von Dr. A. U r e.

Nach der allgemein gültigen Ansicht sind die Personen, welche animalische Kost und gegohrene Getränke reichlich genießen und eine sitzende Lebensweise führen, vornehmlich der Sicht ausgesetzt. In Folge der obigen Causalmomente wird das Blut mit stickstoffhaltigen Elementen und Kalksalzen überladen, und wenn die Nieren und die Haut dieselben nicht aus dem Organismus wieder hinausschaffen, so lagern sich diese Producte später oder früher in den Synovialhäuten, den Sehnen oder den Arterienhäuten, im ersten Falle als harnsaures Natron, im zweiten Falle als phosphorhafter Kalk, ab. Dr. U r e schloß aus diesen Thatsachen sowohl, als aus einigen anderen, wie, z. B., aus dem Vorhandenseyn einer großen Menge Harnsäure im Harn während eines Gichtanfalls, während von demselben der Harn nicht die geringste Quantität jener Säure enthält, und aus der Leichtigkeit, mit welcher sich die Harnsäure mit dem Natron des Blutes verbindet und harnsaures Natron bildet — er schloß also daraus, daß mehrere Phänomene der Sicht von der durch die Vermischung mit jenem Salze bewirkten Veränderung des Blutes abhängig seyn möchten. Indem er nun zur Unterstützung dieser Behauptung noch erzwog, wie gangraena senilis vornehmlich die Personen ergreift, welche früher an der Sicht gelitten oder ein luxuriöses und unthätiges Leben geführt haben, und deren Organismus im Allgemeinen unter dem Einflusse eines vorhandenen Ueberschusses von Harnsäure zu stehen schien — indem er ferner auch der Verminderung der Secretionsthätigkeit der Leber bei, im

Organismus vorhandenem Ueberschusse an Harnsäure, so wie auch der allgemein anerkannten Nothwendigkeit, die Secretion der Leber durch geeignete Mittel zu betätigen, gedacht: so kam er auf den Gedanken, in Fällen der Art die schwefelsaure Magnesia versuchsweise anzuwenden, ein neutrales Salz, welchem ein spezifischer Einfluss auf die Leber und die Secretion derselben zugeschrieben wird, und welches als Protocarbonat in den Wässern von Marienbad, Karlsbad u. a. Bädern vorkommt, welche jährlich von einer großen Menge von Gichtkranken besucht werden. Gmelin zuerst hat nachgewiesen, daß die Magnesiafälsche, in die Blutgefäße injicirt, die Secretion der Galle so bedeutend vermehren, daß die Gedärme und die großen Blutgefäße eine deutliche gelbe Färbung erhalten. — Vier Grammen Magnes. sulphur., in einer halben Pinte Wasser aufgelöst und des Morgens früh genommen, bewirken nach etwa einer Stunde eine oder mehrere flüssige Stuhlentleerungen, in welchen die Analyse das Vorhandenseyn der Gallenelemente nachweist. Jenes Salz kann also als ein spezifisch cholagogum angesehen werden; seine Wirkung ist übrigens rasch und bald vorübergehend, und durchaus nicht die eines schwächenden Gegengiftes, wie die des Mercur's und Antimon's. Die schwefelsaure Magnesia hat einen feischen, bitteren Geschmack, gleich dem des Glaubersalzes; Dr. Thomson rät, dasselbe als Abführmittel in einer Gabe von 16 — 32 Grm. anzuwenden, nach dem Vers. reichen jedoch kleinere Gaben aus. Die Wirkung dieses Mittels ist gewöhnlich stärker, wenn es in einer großen Menge Wasser aufgelöst ist. — Sehr nützlich ist die topische Anwendung des aether acetici und des gereinigten Kohlennaphtha's zur Beseitigung des Erythismus der Circulation, zur Beschleunigung der Resorption der ergossenen Flüssigkeiten und zur Verhütung der Rückfälle der Anfälle. Der Essigäther — ursprünglich von Sébilot in Frankreich empfohlen — wirkt schnell sedativ in der acutesten Periode der Krankheit, wenn man denselben zu 45 Grammen pro die auf der ganzen kranken Oberfläche sanft reibt und nach jeder Friction den Kranken warm im Bette erhält. Im subacuten Stadium des Uebels reichte Vers. mit der Anwendung eines kleinen in oleum Naphthae getauchten Pinsels aus, durch welches Mittel oft ein Anfall, welcher bedeutend zu werden drohte, beseitigt wurde. Vers. wurde auf die Anwendung dieses Mittels gegen die Gicht durch die Angabe des Veters eines großen Manu-factur in Birmingham gebracht, daß Gelenkkrankheiten bei seinen Arbeitern gar nicht vorkämen, während dieselben bei den Arbeitern anderer Fabriken in der Nähe sehr häufig wären. Das Naphtha der Braunkohle ist ein reines Hydro-carbon und in seiner Beschaffenheit und seinen Eigenthümlichkeiten fast identisch mit dem Naphtha, welches sich an den Ufern des Caspischen Meeres, in Persien und anderen Gegenden Asiens findet und welches schon in den ältesten

Zeiten gegen Gelenkschmerzen u. a. Uebel angewendet wurde. Das Naphtha bewirkt, örtlich applicirt, ein Gefühl von Hitze, welches zuweilen von leichtem Brennen begleitet ist; es wirkt nach Art eines milden, durchdringenden Gegengiftes, steigert die Contractilität der Capillargefäße und die Circulation in denselben und beschleunigt die Resorption der ergossenen fluida. In keinem Falle, in welchem Vers. dieses Mittel anwandte, hat er eine Disposition zu Nictitastafasen beobachtet. In einem Falle von fractura fibulae, in welchem 24 Stunden nach der Verletzung heftige arthritische Schmerzen von den Beinen bis zu den Knien hinauf einzutreten befestigt ein mildes Abführmittel und eine Einreibung mit Naphtha so gleich diese Complication, und die Heilung der Fractur ging ungehindert vor sich. Dasselbe Individuum vermochte später mehrmals drohenden Rückfällen des Uebels durch die topische Application des Naphtha vorzubeugen. Bei einem anderen Individuum, welches bereits mehrmals an gichtischen Anfällen gelitten hatte und plötzlich von einer Anschwellung des Knies mit Schmerzen in demselben und einem Gefühl von Spannung und Steifheit in den Beugemuskeln des Oberschenkels befallen wurde, verschwanden alle diese Symptome nach einmaliger Anwendung des Naphtha fast augenblicklich. Vers. giebt zum Schluß noch 4 Fälle, in welchen der Essigäther, die schwefelsaure Magnesia und das kiesel-saure Kali mit Erfolg von ihm angewendet wurden. (Aus London med. Gazette in Gaz. méd. de Paris, Nr. 28, 1845.)

### Miscellen.

Ueber den Einfluss der Tabaksfabrication auf Phthisis, Rheumatismus und Wechselfieber sagt Dr. Ruff in einem Briefe an die Acad. de méd. Phthisis ist selten bei den von ihrer Arbeit mit Tabak beschäftigten Arbeitern und macht bei ihnen, welche den Reim zu dieser Krankheit in die Fabrik mitbringen, weniger rasche Fortschritte, als gewöhnlich. Gegen den Rheumatismus scheinen die Ausbildungen des Tabaks Nichts zu leisten, er kommt im Gegentheil häufig bei den Arbeitern vor und macht ungefähr  $\frac{1}{2}$  der Gesammtkrankheiten aus. Bei 271 männlichen und weiblichen Arbeitern kamen 1842 auf 192 Affectionen 38 Rheumatismen; 1843 auf 191 — 41, und 1844 auf 183 — 51. Gegen Wechselfieber scheint der Tabak ebenso wenig zu leisten, und dieselben kommen ebenso häufig bei Tabaksarbeitern, wie bei anderen Classen der Bevölkerung, vor. (Gaz. méd. de Paris, No. 21 1845.)

Kinnbackenkrampf nach Ausschneiden eines Leibesborns. Vor wenig Wochen wurde ein in London lebender Kaufmannmacher beim Frühstück plötzlich vom Kinnbackenkrampfe befallen. Es ergab sich, daß er am vorhergegangenen Freitage sich mit einem Rasirmesser an der großen Zehne einen Leibesborn geschnitten hatte, daß der Schnitt nur klein gewesen, aber stark geblutet hatte. Nachdem die Blutung nachgelassen, wurde ein Lappchen über den Schnitt gelegt mit etwas Salz. Am Sonnabend hatte er wie gewöhnlich gearbeitet und an den Schnitt nicht weiter gedacht. Des Abends nahm er reichlich geistige Getränke zu sich, klagte nachher über beständigen Schmerz in der Zehne und begab sich zu Bett. Am andern Mor-gen stellte sich Kinnbackenkrampf ein. Er starb den folgenden Tag.

### Bibliographische Neuigkeiten.

Voyage de la Commission scientifique du Nord, en Scandinavie, en Laponie, au Spitzberg et aux Féroé pendant les années 1838, 1839 et 1840 sur la Corvette la Recherche, publié etc. sous la direction de M. Paul Gaimard. Anvers Boreales par MM. v. Lotin, A. Bravais, C. B. Lillichook, P. A. Silvestrom. 1. part. Paris 1845. 8.

Flora descriptiva et analytique des environs de Paris. Par E. Cosson et E. Germain. Deuxième (et dernière) partie. Paris 1845. 12.

Recueil de mémoires de médecine, de chirurgie et de pharmacie militaires, faisant suite etc. par MM. Jacob, Casimir Broussais et Marchal (de Calvi) Vol. LVIII. Paris 1845. 8.

Sur les abcès metastatiques qui résultent des opérations chirurgicales. Par le docteur Dominique Cambria. Paris 1845. 8.



# Neue Notizen aus dem Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt  
von dem Oberrheinaltrathe Forziop zu Weimar, und dem Medicinaltrathe und Professore Forziop zu Berlin.

N<sup>o</sup>. 766.

(Nr. 18. des XXXV. Bandes.)

September 1845.

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rg. oder 3 fl. 30 sz.  
des einzelnen Stückes 3/4 fl. Die Tafel schwarzer Abbildungen 3/4 fl. Die Tafel colorirter Abbildungen 7/8 fl.

## Naturkunde.

### Ueber den Mesmerismus und die Magnetiseur.

Von Dr. Forbes.

In London haben sich neuerdings wiederum mehrere Personen als Helfer oder als Helfershelferinnen producirt, nämlich ein gewisser Adolphe und dessen Bruder Alexis, sowie eine somnambule Dame bei Hn. Vernon in Duke-Street und ein Fräulein von Gönnern. Mit diesen Personen stellte Hr. Forbes mehrere Versuche an, die ihm zu folgenden Bemerkungen Anlaß geben.

Ich suchte bei meinen Experimenten, wo möglich, wenigstens einige zuverlässige Resultate zu erlangen und ging dabei durchaus von keiner vorgefaßten Ansicht aus, sondern war bereit, Alles, was dadurch wirklich bewiesen werden würde, für wahr, und Alles, was dadurch Wahrscheinlichkeit gewänne, für wahrscheinlich gelten zu lassen, mochte es nun mit meinen früheren Ansichten über den Gegenstand übereinstimmen, oder nicht. Ich ging an mein Geschäft in völlig skeptischem Sinne, indem ich von vorn herein Alles in Zweifel stellte, was die Mesmerianer, mit denen ich es zu thun hatte, für ausgemachte Thatfachen hielten oder ausgaben. In einer Angelegenheit, wo soviel Betrug untergelaufen ist und, nach dem eignen Geständnisse der Mesmerianer, noch unterläuft, würde es offenbar ganz unzulässig sein, irgend eine Behauptung irgend einer bei dergleichen Vorstellungen mitwirkenden Person für thatsächlich gelten zu lassen, oder irgend einen Schein als Wahrheit hinzunehmen. Auch in dieser Sache wird die Wahrheit, wenn wir aufrichtig nach ihr forschen, ihre Rechte, trotz aller Theorien und Vorurtheile, geltend machen; allein man muß auch dem Scheine, der sich als Wahrheit geltend machen will, jeden Fußbreit Bodens streitig machen.

Zuerst will ich also bemerken, daß aus meinen Versuchen mit obigen Personen sich durchaus nicht mit Sicherheit oder Wahrscheinlichkeit ergeben hat, daß sie sich wirklich im Zustande des Mesmerismus befanden; kurz, sie gaben nur vor, magnetisirt zu seyn und waren folglich Betrüger. Ihr

ganzes Benehmen, nachdem sie aus dem kurzen scheinbaren Schlummer erwacht, war genau wie bei Personen, die sich im gewöhnlichen Zustande des Wachens befinden; wenigstens können solche, wenn sie wollen, sich durchaus ebenso benehmen, denn die halb oder ganz geschlossenen Augen beweisen nichts für den magnetischen Zustand, und nach meinem und meiner anwesenden Bekannten Urtheile gerieten sich diese angeblichen Somnambulen weit eher wie im normalen Zustande befindliche Betrüger, als wie Leute, die sich in einem einfach krankhaften oder abnormen körperlichen und geistigen Zustande befunden hätten. Die hier anwesenden Mesmerianer, namentlich Dr. Englebdue, haben mir auch selbst eingestanden, daß sich der Beweis, daß sich eine Person wirklich im magnetischen Zustande befinde, nicht streng führen lasse, wenigstens nicht für Solche, die daran zweifeln und auf positive Beweise dringen, bevor sie Dinge, welche an sich höchst außerordentlich sind und obendrein mit aller Erfahrung im Widerspruche stehen, für wahr gelten lassen. Die Schlüsse, welche man in solchen Fällen auf die bloßen Erscheinungen oder den Schein gründet, beruhen lediglich auf Annahmen, deren Wahrheit nirgends bewiesen ist, nämlich, daß die Somnambulen sich nicht verstellen. Hr. Vernon sagte aus, er glaube, daß höchstens bei Einem unter Zehn die Pupille gegen den Eindruck des Lichtes völlig unempfindlich sey. Unter solchen Umständen ließe sich die Wirklichkeit des mesmerischen Zustandes nur dadurch beweisen, daß die angeblich somnambule Person einige der Leistungen ausführe, die für niemand anders, als eine helfende Person, möglich seyn würden; allein bei den von mir angestellten Versuchen ist eine solche Handlung nirgends vorgekommen.

Die einzige Handlung, welche scheinbar einen solchen außerordentlichen Character an sich trägt, ist, daß Adolphe im angeblich somnambulen Zustande das Wort Maschallalä oder so ziemlich läs, allein ich kann darin keinen Beweis des wirklichen Hülfebens erkennen, weil erstens nicht bewiesen ist, daß zwischen dem Somnambulen und den mit dem Inhalte des beschriebenen Papiers bekannten Personen kein

Einverständnis obgewaltet habe, und weil zweitens, selbst in der Voraussetzung, daß ein solches Einverständnis nicht obgewaltet habe, nicht bewiesen ist, daß das Wort nicht mittelst des gewöhnlichen Sehens durch das Papier gelesen werden konnte.

Der erste hier angeführte Grund hat nothwendig nur für mich und diejenigen Gültigkeit, die sich mit mir in gleicher Lage befanden. Der Herr, welcher das Wort aufschrieb und das Papier vorlegte, muß am Besten wissen, ob ein solches Einverständnis vorhanden war, oder nicht. Ich will seiner Ehre keineswegs zu nahe treten, sondern nur behaupten, daß die Unmöglichkeit eines Einverständnisses bewiesen werden muß, bevor durch ein Experiment dieser Art irgend etwas bewiesen werden kann; und da jener Beweis mir und meinen Freunden nicht geliefert wurde, so sind wir auch vollkommen berechtigt, diesen Beweis des Hellsehens nicht für voll anzunehmen.

Die Gültigkeit des zweiten Grundes muß aber Jedermann zugeben. Ich untersuchte das Papier, auf welchem das Wort Maschalla stand, und ich behaupte, daß die zwischen dem Worte und dem Auge befindlichen Papierlagen nicht so zahlreich waren und das Papier keine solche Stärke hatte, daß es unmöglich gewesen wäre, das Wort durch das Papier hindurch mittelst des gewöhnlichen Sehens zu lesen. Da dieß auf viele Leistungen der dem Publicum producirten Sonnambulen Licht zu werfen im Stande ist, so will ich des Umstandes gedenken, welcher mich zuerst darauf aufmerksam machte.

Bei Gelegenheit einer der öffentlichen Vorstellungen, die Adolphe gab, bei der ich aber nicht selbst gegenwärtig war, legte ihm Herr Ditley einen aus mehreren zusammengesetzten Bogen bestehenden versiegelten Brief vor, in welchem das Wort Toulon stand. Nachdem Herr Ditley dem Adolphe in verschiedener Weise zu Hülfe gekommen war, so daß die ganze Procedur, selbst wenn das Papier völlig undurchsichtig gewesen wäre, nur auf ein glückliches Rathen hinauslaufen konnte, sprach der Sonnambule wirklich das Wort Toulon aus. Herr Ditley zeigte mir das Papier am folgenden Tage. Als ich dasselbe untersuchte, konnte ich das darin stehende Wort nicht lesen, und ich mußte glauben, daß dieß mittelst des gewöhnlichen Sehens unmöglich sey. Allein da Herr Ditley dem angeblichen Sonnambulen viel Auskunft gegeben hatte, welche diesen in den Stand setzen konnte, das Wort zu errathen, so glaubte ich deshalb noch nicht an das Hellsehen des Subjectes. Allein die Sache erklärte sich ganz einfach durch den Umstand, daß eine Dame, der das Papier vorgelegt wurde, das Wort ohne Weiteres durch die Hülfe hindurch sah, indem sie das Licht schräg von Unten auf das Papier fallen ließ, so daß es nach Oben dem Auge zuging, und derselben Dame gelang es, noch weit kleinere Schrift, als die, in welcher das Wort Toulon aufgesetzt war, durch eben so zahlreiche Papierlagen hindurch zu lesen. Seitdem habe ich den Versuch selbst gemacht, und auf diese Weise konnten ich und Andere sehr gut durch fünf Lagen mittelstarken Briefpapiers, nämlich 3 Falten oben und 2 Falten unten, hindurchsehen.

In den übrigen mir persönlich bekannten Fällen, wo Adolphe und Alexis dergleichen niedergeschriebene Worte mehr oder weniger genau entzifferten, waren nicht mehr, als 4—5 Papierlagen, vorhanden, während man gewöhnlich annimmt, daß eine noch weit schwächere Verhüllung das gewöhnliche Sehen durchaus schwächere. Einmal wurde dem Adolphe ein Papier vorgelegt, welches nur einfach zusammen geschlagen war, so daß sich zwischen der Schrift und dem Auge nur eine einfache Papierlage befand, und dennoch glaubte der Herr, welcher es vorlegte, er wirke bei einem völlig beweisenden Versuche mit. Diese Thatfache beweist, wie wenig manche bei dergleichen Versuchen als Zeugen auftretende Personen fähig sind, die Bedeutung derselben zu beurtheilen, was für Beweise bei mesmerischen Vorstellungen für gültig passiren, und wie sehr man berechtigt ist, alle sich auf solche Zeugnisse stützenden angeblichen Thatfachen zu bezweifeln.

Die Entzifferung des Wortes Toulon wurde von fast allen bei dem mit Adolphe angestellten Versuche anwesenden Personen für einen vollen Beweis des Hellsehens gehalten und von Herrn Wernon als ein solcher triumphirend verkündigt.

Seitdem ich mich genügend davon überzeugt habe, daß man mit Hülfe des gewöhnlichen Sehens durch weit stärkere Papierflächen hindurch lesen kann, als ich früher glaubte, sind mir auch mehrere Umstände in dem Benehmen der sogenannten Sonnambulen beigesallen, die ich früher mit jenem Umstande nicht in Beziehung brachte. Die Lage, in welche sie die zu lesenden Schriften brachten, war häufig diejenige, die, nach meinen Versuchen, die geeignetste ist, um die durchfallende Licht dem Auge zuzuleiten, indem sie das Papier in eine schräge Lage zum Auge brachten. Auch beobachtete man in Betreff beider Brüder Alexis und Adolphe, daß, wenn man ihnen die Wahl ließ, sie jederzeit zusammen geschlagenes Papier den verschlossenen Schachteln vorzogen, und bei mehr als einer Gelegenheit bemerkte ich, daß sie den dünnsten und am Wenigsten oft zusammengefalteten Papieren den Vorzug gaben.

Ubrigens muß den Mesmerianen zugegeben werden, daß die Classe von Fällen, von denen wir hier handeln, eine ihren Ansichten günstigere (obwohl ihren annäherlichen Behauptungen keineswegs entsprechende) Erklärungsart zuläßt, als die hier aufgestellte. Wir können nämlich die Möglichkeit, ja selbst die Wahrscheinlichkeit zugeben, daß, wenn sich eine Person im mesmerisirten Zustande befindet (vorausgesetzt, daß ein solcher möglich ist), ihr Gesichtssinn so geschärft sey, daß sie durch ein Medium hindurch sehen, welches für Personen im normalen Zustande völlig undurchsichtig ist. Dieß wäre nach allgemeinen wissenschaftlichen Grundsätzen völlig erklärlich, aber durchaus nicht dasselbe, wie das, was die Mesmerianer für Wirklichkeit ausgeben, nämlich, daß ihre Sonnambulen durch dicke Kästen und überhaupt absolut undurchsichtige Gegenstände hindurch sehen könnten. Der erstere Fall ist, wie gesagt, sehr möglich, ja selbst wahrscheinlich; der letztere, nach den anerkannten Grundsätzen der Physik und Physiologie, rein unmöglich. Die oben angeführten Um-

stände machen indeß die Theorie, daß in den Fällen, wo es den Somnambülen gelungen ist, Wörter oder Sylben durch zusammengesetzte Papiere hindurch zu entziffern (und in manchen Fällen ist dieß ihnen, wie es scheint, gelungen), dieß ihnen durch Schärfung der gewöhnlichen Sehkraft möglich geworden sey, sehr zweifelhaft. Daß sie durch völlig unbedingte Medien hindurch gesehen haben, ist, unseres Erachtens, weder bewiesen, noch irgend zu beweisen.

Alle Leistungen, die Adolphe mit verbundenen Augen ausführte, und seine sämtlichen Kartenkunststücke bewiesen keineswegs, daß er wirklich ein Hellseher war. Die Kartenkunststücke, die er und sein Bruder zeigten, waren in dieser Beziehung so völlig ungenügend, daß ich sie nur ruhig hinnahm, um den Magnetiseur nicht zu beleidigen und den Magnetisiren nicht mißmuthig zu machen. Die Leichtigkeit, mit der sich mit Karten ein Spotuspokus machen läßt, wie wir dieß bei allen Taschenspielern gewahren, rechtfertigt unsere Weigerung, Leistungen der Art irgend eine Beweiskraft zuzuerkennen, gewiß vollkommen. Aber selbst wenn sich dieß anders verhielte, so giebt es sonst noch Gründe genug, um alle mit verbundenen Augen gemachten Kunststücke als Beweise für das Hellsehen durchaus zu verwerfen.

Bekanntlich hält es ungemein schwer, die Augen so zu verbinden, daß das Sehen an der Nase hin niederwärts völlig verhindert wird, während die Muskeln der Augenlider und des Gesichtes immer auf die Verschiebung der Binde hinwirken können. Dieß hat sich bei Personen, denen die Augen durchaus ebenso sorgfältig verbunden worden waren, wie den angeblichen Somnambülen, wiederholt bestätigt. Es mag allerdings möglich seyn, die Binde so anzulegen, daß durchaus kein Sehen stattfinden kann, und bei einem der mit Adolphe angestellten Versuche scheint dieß wirklich gesehen zu seyn, denn bei diesem zeigte sich auch keine Spur von Hellsehen. Uebrigens kamen bei den Experimenten mit Adolphe und Alexis viele Umstände vor, die es mindestens höchst wahrscheinlich machen, daß in allen den Fällen, wo diese Individuen mit verbundenen Augen sahen, dieß unter den Binden hin und nicht durch diese hindurch, also mittelst der gemeinen Sehkraft gesehen sey. Diese Ansicht von der Sache beruht unter Andern auf folgenden Gründen.

1) Man bemerkte jederzeit, daß diese beiden jungen Leute gleich beim Verbinden der Augen gewisse Künste anwendeten, um das Anlegen der Binde möglich unwirksam zu machen, und daß sie nachher alles Mögliche thaten, um die Binde aus der richtigen Lage zu bringen, wenn dieselbe wirksam angelegt war. Adolphe legte jedesmal, während die Binde um seinen Kopf geschlagen wurde, bevor der Knoten geknüpft oder die Binde fest angezogen ward, die Hände an beide Schläfen und drückte die Binde so lange gegen die Schläfen fest, bis der Knoten gemacht war. Die Wirkung dieses Manövers war, mochte sie nun beabsichtigt seyn, oder nicht, daß die Binde nicht gehörig fest gezogen werden konnte, da die vor den Schläfen liegende Portion durch Adolphe's Hände fixirt ward, mochte man auch hinter denselben noch so fest zuknöpfen. Auf diese Weise stand es offenbar in der Macht des angeblichen Somnambülen, die Lage der Binde

wolle und der Binde über den Augen in der Weise zu steuern, daß es ihm eher möglich war, unter der Binde hinweg zu sehen. Dieser Kunstgriff Adolphe's fiel mir um so mehr auf, da Alexis denselben ebenfalls regelmäßig anwandte. Beide wandten denselben übrigens ganz unverhohlen an, gleichsam, als ob es nur geschehe, um die Schläfen von unangenehmem Druck zu befreien. Dieß konnte allerdings auch der wahre Grund des Manövers seyn, allein da dasselbe jedesmal ganz in derselben Weise ausgeführt wurde und es, insofern die Absicht zu betrügen vorhanden war, einen solchen Betrug ungemein erleichterte, so mußte ich auf diesen Umstand bei meinen Untersuchungen großen Werth legen, und dieser Verdacht veranlaßte mich, bei Gelegenheit der bei Herrn Dettley stattfindenden Sitzung die Binde in solcher Weise anzulegen, daß dieses Manöver wirkungslos bleiben mußte. Und der Erfolg bestätigte unsere Vermuthung vollkommen; denn bei diesem Experimente, und nur bei diesem, zeigte sich der Somnambule stockblind. Bei der nächsten Sitzung wurden die Augen durch eine Person verbunden, welche keinen Verdacht dieser Art hegte; Adolphe drückte die Hände, wie gewöhnlich, gegen die Schläfen, und nunmehr spielte er ganz vortreflich Ecarté.

2) Außer diesem gleich beim Verbinden der Augen angewandten Künste, wandten sowohl Adolphe als Alexis später mancherlei Manöver an, um die Binde zu verschleiern, indem sie dieselbe von Zeit zu Zeit mit den Händen berührten und die Gesichtsmuskeln in einer anscheinend auf jenen Zweck berechneten Weise bewegten. Jedemfalls benahmen sie sich in einer verdächtigen und die Gültigkeit des Versuches nothwendig schwächenden Weise.

3) In den Fällen, wo die Experimente kein befriedigendes Resultat gaben, pflegte Herr Vernon den Adolphe zu entmagnetisiren und die Binde dann von Neuem anzulegen. Auf diese Weise war es möglich, dieß in einer weniger wirksamen Weise zu thun, und zuweilen sah Adolphe nun weit besser, als vorher; wurde aber die Binde das zweite Mal ebensofort angelegt, wie das erste Mal, so fiel das Resultat auch eben so übel aus. Bei Herrn Dettley hatten wir uns eine List ausgedacht, um über diesen Punkt mehr in's Klare zu kommen. Wir beabsichtigten, wenn Adolphe zum zweiten Male entmagnetisirt worden wäre, das dritte Mal die Binde recht nachlässig anzulegen und erwarteten dann, daß er vorzüglich gut sehen und arbeiten würde; allein Herr Vernon wollte keinen dritten Versuch zulassen, und wir bestanden nicht darauf.

Bei allen Leistungen mit Karten war zu bemerken, daß die Gegenstände, welche der angebliche Somnambule sah, sich in einer Richtung befanden, in welcher sie unter der Binde hinweg hätten gesehen werden können. Nie befanden sie sich in gleicher Höhe mit den Augen, oder in einer solchen Richtung zu denselben, daß sie durchaus nur durch die Binde hindurch hätten wahrgenommen werden können. Der sich hieraus ergebende Schluß liegt auf der Hand.

Daß die Mesmerianer rücksichtlich der Fähigkeit der Somnambülen, mit solchen Personen, die mit ihnen nicht in besonderm Rapporten stehen, in Beziehungen zu treten, oder

äußere Eindrücke auf die Sinne zu empfinden, so sehr verschiedener Meinung sind, ist höchst auffallend und verdächtig. Ich gedenke dieses Umstandes jedoch hier lediglich in Beziehung auf die Frage, ob die hier in Rede stehenden Personen wirklich somnambül gewesen seyen, oder nicht. Was *Adolphe, Alexis* und *Fräulein v. Gönnern* anbelangt, so geben die Magneteure zu, daß der Sinn des Gehörs in Thätigkeit trete, es möge sprechen, wer da wolle. Dagegen behauptete Herr *Brookes*, seine Somnambule sey für Alles, was noch so laut um sie her geredet werde, völlig taub, und wenn irgend ein Anwesender mit ihr zu reden wünschte, so entmagnetisire Herr *Brookes* zu diesem Zwecke eines ihrer Ohren! Dieß that er mir zu Gefallen, und die Dame vernahm nun Alles, was ich zu ihr sprach, ganz genau, während sie vorher nichts gehört hatte. In Betreff des somnambülen *Frauenzimmers*, welches Herr *Vernon* behandelte, versicherte dieser, sie höre von all' dem, was um sie her geredet werde, durchaus nichts, und er erlaube uns, dicht neben ihr zu sprechen, während sie sich bemühte, eine meiner verborgenen Schriften zu entziffern. Indeß überzeugten wir uns vollkommen, daß sich Herr *Vernon* in diesem Falle wenigstens irrte, denn sie vergaß sich mehreremal und beantwortete Fragen, die ich an sie stellte, deutlich und richtig. Ich nahm dabei meine Zuflucht zu mehreren kleinen Listen, um mich zu überzeugen, ob die angebliche Taubheit wirklich stattfinde, und Dr. *Sharpey* und Andere können mir bezeugen, daß ich meinen Zweck vollständig erreichte.

Mehrere der bei meinen Versuchen erlangten negativen Resultate ließen sich durchaus nicht durch das Lieblingsargument der Magneteure beseitigen, daß die Somnambülen gerade nicht mit der geheimnißvollen Kraft begabt gewesen seyen, und daß ein negativer Beweis nichts bedeute; denn zu den negativen Resultaten gestellten sich mehrmals die positiven Versuche gegen die Richtigkeit der von den Magneteuren aufgestellten Behauptungen.

Das falsche Buchstaben eines Wortes, das bloß theilweise Entziffern desselben, das Verwechseln eines einzelnen Buchstabens mit einem andern oder dergleichen kleine Fehler würden von billigen Nichtern nicht als ein Mißlingen des Versuchs betrachtet werden können; wenn aber bei einem Versuche ein aus zwei Buchstaben, von denen jeder einen Quadratsilb Oberfläche hatte, bestehendes Wort für ein solches angesehen wurde, das aus sechs ganz verschiedenen Buchstaben besteht, so läßt sich dieß schwerlich in einer Weise erklären, welche auf die Ehrlichkeit und den guten Glauben des Magneteurs und Somnambülen kein schiefes Licht würfe. Dergleichen wurden auch bei andern Versuchen die auffallendsten Krankheiten übersehen, und in andern Fällen solche erkannt, die gar nicht vorhanden waren.

Der Betrug, welchen *Fräulein v. Gönnern* in Betreff der von ihr versuchten Wundercuren spielte, war so grob, daß er Niemand täuschen konnte. Man hat sich über nichts zu wundern, als daß sie auf einen jezt ziemlich selten gewordenen Grad von Leichtgläubigkeit rednete. Wäre ihr ein solcher Dummkopf aufgestoßen, wie sie ihn zu finden hoffte, so würde ihr Bruder wohl dafür gesorgt haben, daß

derselbe die vorgebliche Offenbarung theuer genug hätte bezahlen müssen.

Aus dem Vorstehenden ergeben sich folgende Schlüsse mit hinreichender Gewißheit:

1) Daß bei manchen der angestellten Versuche sich die Absicht zu betrügen von Seiten der Magneteurs und der Somnambülen klar herausgestellt hat.

2) Daß in allen Fällen, wo die Versuche ein den Magneteurs günstiges Resultat hatten, dieses sich auch auf andere Weise erklären läßt, als daß es durch den sogenannten Mesmerismus erlangt worden sey.

3) Daß alle Erfolge unter Umständen erlangt wurden, welche der Möglichkeit, daß die gewöhnliche Thätigkeit der Sinne das Resultat erlangt habe, Raum genug lassen.

4) Daß, wenn die Thätigkeit der gewöhnlichen Sinne durch besondere Vorsicht unmöglich gemacht wurde, stets ein Mißlingen des Versuchs stattfand.

5) Daß durch keinen der Versuche das Vorhandenseyn des abnormen Zustandes der sogenannten Heilseher bewiesen wurde.

6) Daß folglich durchaus nicht erwiesen ist, daß die angeblichen Somnambülen sich wirklich in dem Zustande des Somnambulismus befunden hätten.

7) Daß sich vielmehr aus allen Umständen mit großer Wahrscheinlichkeit ergibt, der scheinbare abnorme Zustand habe auf Verstellung beruht, und man habe es mit gemeinen Betrügnern zu thun gehabt. (Medical Gazette.)

## M i s c e l l e n .

Ueber die Tödtung eines Mädchens durch die Entladung zweier einander begleitenden elektrischen Strömungen hat Dr. *Regnier* am 11. August der Academie der Wissenschaften durch *Hrn. Arago* folgende Mittheilung gemacht, die sich auf einen schon vor 30 Jahren vorgekommenen Fall bezieht, aber, da sie erst jezt zur Kenntniß des Publicums gelangt, noch immer das Interesse der Neugier darbietet. Bei sehr heißem und trockenem Wetter befand sich ein Bauer unweit Coulommiers mit seiner Frau und Tochter mitten auf einer nur mit wenig Bäumen besetzten Ebene, von der die Aente theilweise schon eingeebnet war, als er plötzlich eine schwarze Wolke auf sich zu kommen sah, die ein schweres Gewitter zu verkünden schien. Die Leute liefen alsbald von der Arbeit ab, und die Tochter eilte den Eltern voraus nach der Beobachtung zu, und in der Richtung der Wolke, welche von Osten gegen Westen zog. Als nun die Eltern ihr gleich darauf nachsahen, sahen diese das Mädchen mit dem Baude gegen den Boden liegen, und als sie zu denselben gelangten, fanden sie es leblos. Sie hatten keinen Blitz gesehen und keinen Donner gehört. Hr. *Regnier* befand sich drei Stunden nach dem Versalle bei der gerichtlichsten Aufhebung der Leiche. Die Hände waren nicht verwundet ausgebreitet. Der vier Schritte weit fortgeschobene Bue hatte im Adeln einen weiten Riß, der offenbar von Jansen nach außen bewirkt worden war; da die Falsen an dem Umkreise sämtlich auswärts gerichtet waren. Hr. *Arago* erinnert an mehrere ähnliche Fälle, die es wahrscheinlich machen, daß eine elektrische Entladung der Atmosphäre ohne Donner und Blitz einen Menschen tödten könne.

Ueber den Kampf zwischen Scorpion und Spinnen enthalten die eben erschienenen *Three Years in Constantinople, or Domestic Manners of the Turks in 1844.* By C. White Esq. London 1845 Folgendes aus eigner Anschauung des Verf.

„Ein halb Dugend der größten und giftigsten Spinnen, jede einer Wespe überlegen, werden unter eine Glasglocke gethan und dann ein Scorpion zu ihnen gesetzt. Eine Zeitlang brochathet jede Parthei die andere mit deutlichen Zeichen von Misträuen und Abneigung. Endlich machte der Scorpion eine Bewegung und berührte dabei zufällig eine der Spinnen. Dies war das Zeichen des Kampfes. In einem Augenblicke flog die Spinne zum Angriffe heran und richtete diesen gegen die Augen des Feindes (?). Aber der Kampf war von kurzer Dauer. Der Scorpion, Zeichen von großer Aufregung von sich gebend, brauchte seine scharfschneidenden Klauen als Scheren

und mähete im Nu Häse ab. Zu gleicher Zeit seinen Schwanz erhebend und krümmend, brachte er den giftigen Stachel in ihre Körper. In weniger als fünfzig Sekunden blieb der Scorpion Herr des Schicksals, ohngedacht aller Anstrengung der Angreifer, welche sich tapfer auf den Augen fixirten und, so zu sagen, auf der Presse starben. Der Scorpion blieb hierauf bewegungslos und schien auf seinen Vorkern zu ruhen. Aber als eine Stunde später die Glasglocke aufgehoben wurde, fanden wir ihn todt. Die Spinnen hatten nicht vergebens gekämpft, ihr Gift hatte ihnen nach ihrem Tode Rache verschafft.

## H e i l k u n d e.

### Ueber die Pathologie der Lungenschwindsucht.

Von Dr. Addison.

Wenn in einigen Fällen von Pneumonie die in das Lungenparenchym selbst ergossene eiweißstoffige Materie mehr plastisch und zur Organisation geneigt ist, so wird sie nicht vollständig organisiert, sondern bleibt theilweise im Lungengewebe andauernd zurück. Nach einiger Zeit findet sich diese dann in kleinen, abgelösten und mehr oder weniger abgerundeten Massen vor, oder sie ist in ziemlich großer Quantität und ziemlich unregelmäßig im Lungengewebe verbreitet, und sie stellt dann unter diesen beiden Formen die isolirten Tuberkel und die Tuberkelinfiltration dar. Gewöhnlich ergiebt die Anamnese, vor nicht gar langer Zeit, einige Jahre vielleicht, eine Lungenerkrankung, und nach dem Tode findet man als Beweise derselben in den Abdrängen der Pleurablätter, daß die Pseudomembranen den Stellen entsprechen, wo sich die eiweißstoffigen Dépôts finden, welche selbst lange Zeit passiv bleiben können und nur eine allmähliche Umwandlung in eine kalkichte Masse erleiden. Der vitale Einfluß jedoch, welcher diese Masse in ihrer Integrität erhält, ist so schwach, daß, wenn eine Entzündung an einigen Punkten ringsherum sich entwickelt und besonders wenn die vitalen Kräfte des Kranken bedeutend geschwächt sind, jene Massen ihre Cohäsion verlieren, sich erweichen u. s. w. Die oben angegebenen permanenten Veränderungen des Lungengewebes sind zuweilen mit einer beträchtlichen Erweiterung der sie durchziehenden Bronchialröhren complicirt. Die durch Entzündung und ihre Folgen erzeugten Desorganisationen des Lungengewebes nun treten, nach dem Verf., in dreifacher Form, als pneumonische, tuberculo-pneumonische und tuberculoöse Phthisis, auf. Die phthisis pneumonica besteht einzig und allein in der Desorganisation der albuminösen Dépôts und des Gewebes, dem sie angehören. Sie kann acut sein, d. h., fast unmittelbar nach dem Ergüsse oder der Infiltration eintreten, und verläuft dann ungemein rasch — oder acut-chronisch (subacut?), indem die eiweißstoffige Materie sich ein oder mehrere Male zu consolidiren strebt — oder chronisch. Die chronische Form bietet zwei Varietäten dar, indem entweder alte Indurationen durch ein langsame Desintegrationsbestreben zerstört werden und Eiterhöhlen sich bilden, oder in selteneren Fällen wird eine große Partie des Lungengewebes durch eine schleimende Entzündung

in graue Induration umgewandelt, ohne daß sich Höhlen bilden. — Die phthisis tuberculo-pneumonica ist diejenige, bei welcher zugleich Lungentuberkeln und ergossene oder infiltrirte organisirbare Materie vorhanden ist, und Verf. schreibt der Einwirkung der letzteren, oder vielmehr der Zerstörung derselben durch die Entzündung die Mehrzahl der Zufälle der Phthisis zu, indem das Vorhandenseyn von Tuberkeln bei dieser Form nur die scrophulöse Anlage oder den cachectischen Zustand des Individuums anzeigt, und dasselbe zu Entzündungen prädisponirt, ohne jedoch einen wesentlichen Einfluß auf die im Lungengewebe eintretenden bedeutenden Alterationen auszuüben. Der Lungentuberkel ist, nach dem Verf., kein Entzündungsproduct, und er unterscheidet 2 Varietäten desselben, von denen die eine, die ästhenische, glasartig, transparent und homogen ist und dem Drucke widersteht, die andere — die asthenische — opak-weiß, zuweilen gelblich gefärbt, glanzloser, zuweilen brüchiger, als die erste Varietät ist; die asthenische Varietät ist mehr der Desintegration ausgesetzt und spielt die Hauptrolle bei der tuberculo-pneumonischen Phthisis. Die etwas voluminösen Tuberkel sind also eigentlich nur Aggregate einfacher Tuberkel oder die letzteren von Entzündungsproducten umhüllt, welche noch mehr zur Auflösung geneigt sind, als die einfachen und isolirten Tuberkel. Im Anfange ihres Entstehens sind dieselben schwer zu entfernen, indem ihr Vorhandenseyn keine bedeutende Modification in den benachbarten Geweben erzeugt; sobald aber die letzteren sich entzünden, so beginnen auch die Symptome und physicalischen Zeichen der Phthisis deutlicher hervorzutreten. Dann macht entweder die Entzündung rasch Fortschritte und geht binnen Kurzem in Erweichung, Desorganisation und Cavernenbildung über, oder es ergiebt sich eine gewisse Quantität der albuminösen Materie in das Gewebe und solidificirt sich rings um den Tuberkel, dessen Volum sie vermehrt und mit welchem sie oft verwechselt wird. Diese Tendenz jedoch zur Induration oder zur RepARATION ist stets unvollkommen und von kurzer Dauer, und später oder früher wird diese Partie von der Desintegration ergriffen, sie erweicht sich, und es bilden sich Cavernen, nachdem Tage, Wochen, Monate und selbst Jahre nach der ersten Ablagerung verstrichen sind. Der Unterschied zwischen dem Tuberkel und der albuminösen Materie ist mehr ein molecularer, als chemischer, und für die Diagnose derselben ist daher mehr von Seiten der mikroskopischen, als der chemischen Untersuchung zu erwarten.

Die phthisis tuberculosa endlich besteht in der Bildung von Tuberkeln, besonders der vom Verf. sogenannten affischen, welche, sich zusammengruppirend, im Lungenparenchym oft Massen bilden, welche in Folge der dem Tuberkel eigenthümlichen Tendenz zur Disorganisation sich erweichen, und nach und nach Eiterung und selbst die Zerstörung der benachbarten Partien herbeiführen. — Indem Verf. zum Schlusse über die Unheilbarkeit dieser Form spricht, behauptet er, daß, wenn man einst ein Mittel auffinden sollte, welches das Uebel vielmehr verhütet, als heilt, dieses nur dann geschehen könnte, wenn man die schwächenden Mittel aufgibt, deren man sich heutzutage so allgemein bei der Behandlung der Phthisis bedient. (Aus Guy's Hospit.-Report, in Gaz. méd. de Paris, No. 30. 1845.)

### Heilung einer ankylosis angularis genu durch die Behandlung nach der Barton'schen Methode.

Von Herrn Platt Burr.

Ein robuster, gesunder Mager von 40 Jahren versetzte sich bei der Arbeit durch Fehltreffen einen heftigen Hieb mit einem Beile an der inneren Seite des linken Knies, die Wunde drang bis in das Gelenk ein, und wurde durch Bewegung und die Einwirkung der äußeren Luft wesentlich verschlimmert. Das Knie schwell zu einem enormen Umfange an, es bildete sich Suppuration, welche sich durch mehrere Öffnungen einen Weg nach Außen bahnte. Die Eiterung stand endlich, aber das Glied wurde atrophisch, während das Knie sehr voluminös blieb. Ein Jahr nach dem Unfälle (Dec. 1841) waren der Oberschenkelknochen, das Schienbein und die Kniegelenke miteinander verwachsen und schienen nur einen Knochen auszumachen; der Unterschenkel war im rechten Winkel gegen den Oberschenkel gebogen. Mit Einwilligung des Kranken wurde am 8ten Dec. 1841 folgende Operation ausgeführt. Der erste vom oberen und vorderen Rande des condylus femoris externus ausgehende Einschnitt wurde schräge nach Oben auf der vorderen Seite des Oberschenkels gemacht und an der inneren Seite beendet. Der zweite, gleichfalls an der äußeren Seite, aber 3" unterhalb des ersten beginnende Schnitt verlief schräge nach Unten vor dem Oberschenkel hin und endete an derselben Stelle wie der erste, mit demselben einen spitzen Winkel bildend. Nachdem nun der dreieckige Haut- und Fleisch-Lappen zurückgeschlagen und präparirt worden war, wurde an das auf diese Weise freigelegte Oberschenkelbein eine gewöhnliche Amputationsäge gesetzt und durch zwei schräge Schnitte ein keilförmiges Stück dieses Knochens entfernt, welches 4" an der Basis und 8" an der nach Hinten gerichteten Spitze maß. Nach der Vorschrift Barton's wurde nicht der Knochen in seiner Totalität durchgesägt, sondern man ließ denselben an seinem hinteren Theile in einer Dicke von 3" unverletzt, und beendete dann die Trennung des femur, indem man denselben fracturirte, um eine Verletzung der a. poplitea zu vermeiden. Die Operation dauerte 5 Minuten, der Lappen wurde durch Suturen und

Heftpflaster befestigt. Gleich darauf brachte man das Glied in dieselbe winklige Stellung, welche es vor der Operation gehabt hatte, und auf eine dem Apparate von Amessurg ähnliche doppelt geneigte Ebene, deren Neigungsgrad beliebig verändert werden konnte. Man ließ das Glied in dieser Lage mehrere Wochen lang, bis man annehmen konnte, daß die Splitter und Rauhigkeiten des Knochens resorbirt oder mit fleischem Erythrat bedeckt seyn würden; die Vereinigung der Wundtheile war in dieser Zeit ohne weitere Zufälle vollständig erfolgt. Man fing nun an, das Gelenk nach und nach gerade zu strecken, schritt jedoch nicht bis zur völligen Geradrichtung vor, sondern ließ dem Knie einen leichten Grad von Beugung, um zu verhindern, daß die Feste beim Gehen nicht jeden Augenblick gegen die Ungleichheiten des Fußbodens anstieße. Man vertraute nun die doppelt geneigte Ebene mit der gewöhnlichen Bruchschiene, in welcher man das Glied länger, als 3 Monate, liegen ließ. Im Juni 1842 konnte der Kranke ohne Stock gehen und seine Arbeit wieder beginnen. Am 15ten Juli glitt er jedoch beim Ersteigen einer Leiter aus und brach sich beim Fallen den Oberschenkel an der Operationsstelle. Da der Kranke früher über Schmerzen in der Fußbeuge, am metatarsus und an den Zehen, besonders wenn er viel gegangen war oder lange gestanden, geklagt hatte, so benutzte man diesen neuen Unfall, um nun das Glied nicht mehr im Winkel, sondern in gerader Richtung zu consolidiren. Binnen 2 Monaten war die Fractur geheilt und der Kranke konnte wieder an die Arbeit gehen, welche er seitdem ungestört verrichtet hat. (Aus American Journal in Gaz. méd. de Paris, No. 26. 1845.)

### Ueber die Verschiedenheit zwischen der ächten Anämie und der serösen Polyämie.

Von Herrn Beau.

Die Personen, welche Blutverluste erlitten haben, bieten eine bedeutende Blässe und Schwäche dar, welche man aus einer Verminderung in der Quantität des Blutes erklären will und mit dem Namen Anämie bezeichnet. Der Puls soll dann klein und ein gewisses Geräusch in den Arterien vernehmbar seyn.

Es ist hier ein wichtiger Unterschied zu machen; denn der Zustand von Blässe und Kraftlosigkeit, welcher aus Blutverluste folgt, kann von zwei sehr verschiedenen aufeinanderfolgenden Umständen herrühren, nämlich von wirklicher Anämie oder Verminderung der Blutmenge des Körpers, und von seröser Polyämie, d. h. einer Vermehrung der Quantität des Blutes, im Vergleiche mit der vor dem Blutverluste vorhandenen, welche Vermehrung jedoch von einem Vorherrschenden des Blutwassers im Blute herrührt.

Die ächte Anämie, welche dem Blutverluste auf dem Fuße folgt, ist von Blässe und Schwäche begleitet; der Puls ist klein; allein in den Arterien ist kein Geräusch zu vernehmen, obwohl dieß allgemein geglaubt wird. Der Durst, welchen der Patient fühlt, veranlaßt diesen, viel zu trinken,

und die so eingenommenen Flüssigkeiten bringen in Menge in die Gefäße und machen dadurch die Quantität des Blutes bedeutender, als sie es vor dem Verluste war. So entsteht die seröse Polyämie.

Die seröse Polyämie, welche, in der Regel, auf die wirkliche Anämie folgt, tritt 2 — 3 Tage nach dem Blutverluste ein, giebt sich aber erst am 5ten Tage kund, namentlich wenn ein starker Blutverlust stattgefunden hat. Sie kann lange dauern und bietet, gleich der Anämie, die Symptome der Blässe und Kraftlosigkeit dar; allein der Puls ist stärker entwickelt, als vor dem Blutverluste; man sieht die starken Arterien schon in einiger Entfernung klopfen und vernimmt ein arterielles Geräusch. Aus der anatomischen Untersuchung ergiebt sich unzweifelhaft, daß das Volumen der Arterien vergrößert ist, und daß sich sogar sämtliche Herzhöhlen erweitert haben, sowie sich denn auch die Wandungen dieses Organs ein wenig hypertrophisch zeigen.

Die unterscheidenden Kennzeichen, auf welche sich die Trennung der ächten Anämie und der serösen Polyämie gründet, haben sich mir aus der Beobachtung am Krankenbette, sowie aus zahlreichen, an Thieren angestellten Versuchen, ergeben. Diese beiden Zustände haben zwei Symptome miteinander überein, wegen deren man sie häufig miteinander verwechselt und beide mit dem Namen Anämie bezeichnet, nämlich die Blässe und Schwäche, welche in dem einen, wie in dem anderen Falle von der geringen Menge der rothen Blutkügelchen herrühren; allein in dem einen Falle ist zugleich überhaupt eine geringe Blutmenge vorhanden, und in dem anderen ist dagegen die Blutmenge größer, als vor der Veranlassungsurache der Krankheit, doch die Vermehrung der Blutmasse ruht lediglich von Serum her.

Noch will ich bemerken, daß die Wölle des Pulses und die Erweiterung, sowie Hypertrophie des Herzens, in allen dergleichen Krankheiten vorkommen, die man Chlorose, Hydrämie u. nennt, sowie auch bei allen denjenigen, welche sich durch Geräusch in den Arterien characterisiren. Meines Erachtens, rührt dieses Geräusch daher, daß die durch die Erweiterung des Herzens verflächtige Blutmasse eine ungewöhnlich starke Reibung an den Wandungen der Arterien veranlaßt, während sie zugleich den Puls voller macht. (Comptes rendus des séances de l'Ac. d. Sc. T. XXI, No. 1, 7 Juillet 1845.)

### Fall von Heilung eines chronischen Empyems durch Injectionen nach gemachter Paracentese.

Von Herrn Weiss.

Ein Arzt, 33 Jahre alt, kam im Jahre 1836 in die Behandlung des Verfassers mit einem Empyem der linken Brusthälfte, welches vor 11 Monaten in Folge einer pleuritis acuta sich gebildet hatte. Die Dyspnoe, die Palpitationen, die zunehmende Schwäche und abendliche Fieberbewegung bestimmten den Kranken, sich einer chirurgischen Behandlung zu unterwerfen. Die linke Brusthälfte hatte eine um  $\frac{1}{3}$  größere Ausdehnung, als die rechte. Am 7. Juni

machte der Verf., nachdem er eine Wunde um die Brust gewelt hatte, einen zolllangen Einschnitt in die Bedeckungen in der Höhe des oberen Randes der siebenten Rippe, senkte dann das Bistouri in die Höhle und führte dann sogleich einen elastischen, mit einer großen Oeffnung versehenen Catheter ein, worauf 3 Quart eines dicken, aber geruchlosen Eiters abfloßen und der Kranke sich erleichtert fühlte. Da Letzterer jedoch bald sich schwach zu fühlen begann, so entfernte man den Catheter, verschloß die Oeffnung mit Diachylonpflaster und zog die Wunde mäßig saft um die Brust zusammen. Am Nachmittage desselben Tages wurde der Catheter von Neuem eingeführt — wobei man, um das Einströmen von Luft zu verhüten, die Wundränder dicht an das Instrument andrückte, — und 2 Quart Eiter entleert. Am 8. und 9. wurde dasselbe Verfahren wiederholt, und der Kranke empfand bereits eine bedeutende Besserung, als er am 10. durch ein Versetzen in dem Augenblicke, wo die Flüssigkeit abzufließen aufhörte, tief inspirirte, worauf man sogleich Luft in die Brust einbringen hörte. Ein Bourdonnet wurde in die Wunde eingeführt, um sie offen zu erhalten. Am 11. starkes Fieber, Athmen etwas erschwert, aus der Oeffnung fließt ein Quat sehr fötiden und weiß dunkler, als früher, gefärbten Eiters ab. (Tart. stib. dosi refracta). Am 12. und 13. Fieber geringer, Flüssigkeit von derselben Beschaffenheit, der Kranke fühlt sich sehr matt und unwohl (Injection von  $\frac{1}{2}$  Pinte schwacher Chlornatriumauflösung, welche 10 Minuten in der Höhle zurückgehalten wird). Der Kranke fühlt sich bedeutend besser. Am 14. hatte der Eiter den fötiden Geruch verloren, neue Injection einer größeren Quantität, Befinden des Kranken sehr gebessert. Die Einspritzungen wurden bis zum 20. Juli, dem Tage der Abreise des Kranken, täglich wiederholt, indem man nach und nach das Verhältniß des Salzes steigerte und die Quantität der Injectionsflüssigkeit immer mehr erhöhte, bis sie der Quantität des abfließenden Secretes gleichkam. Die Gesundheit des Kranken hat sich seitdem völlig wiederhergestellt, das Secret ist dünnflüssiger geworden und an Quantität sehr vermindert, und die linke Brusthälfte hat sich zusammengezogen. (Aus American Journal in Gaz. méd. de Paris, No. 26. 1845.)

### Vervollkommnung des Marsh'schen Verfahrens behufs der medicinisch-gerichtlichen Entdeckung des Arseniks.

Von Herrn Blondet.

Ich habe mich in meiner Abhandlung vorzüglich mit zwei Puncten befaßt, nämlich der Desorganisation der thierischen Substanzen, welche Arsenik enthalten, und den an dem Marsh'schen Apparate vorzunehmenden Veränderungen, damit derselbe seinen Zweck sicherer und bequemer erfülle.

Was den ersten Punct anbetrifft, so desorganisire ich die Gewebe mittelst concentrirter Schwefelsäure, nach dem Verfahren der Herren Ständig und Dancer; allein statt die Erhigung so weit zu treiben, daß eine trockene, zerreib-

liche Kohle entsteht, wodurch man Gefahr läuft, das Gift theilweise zu zerstören, halte ich an, sobald die Masse eine teigige Consistenz erlangt hat. Ich behandle sie hierauf mit einer gewissen Quantität Wassers, welches eine trübe, schwärzliche Flüssigkeit bildet, durch die man einige Minuten lang einen Strom von Chlorgas streichen läßt. Hierauf fließt man sie, und die klare Flüssigkeit wird in den Marsh'schen Apparat gebracht, woselbst sie nur sehr wenig Flocken absetzt.

Der Vortheil dieses Verfahrens besteht darin, daß durchaus nichts von dem Arsenik verloren geht, und daß man die Anwesenheit von schwefeliger Säure nicht zu befürchten hat, während zugleich die noch vorhandene wenige organische Materie zerstört oder niedergeschlagen wird.

Was die Modification an betrifft, welche ich mit dem Marsh'schen Apparat vorgenommen habe, so hat sie zum Zwecke, die Gasentwicklung beliebig zu regeln und zu unterbrechen. Zu diesem Ende bediene ich mich einer gewöhnlichen Wollfascien Flasche mit drei Hälften. Durch den einen der zwei seitlichen Hälften streicht eine gerade Röhre, mittelst deren die Flüssigkeit eingetragen wird, durch den anderen die Gasentbindungsröhre, deren Einrichtung, je nach dem Verfahren, das man zur weiteren Zerkleinerung des arsenikalischen Wasserstoffgases anwendet, eine verschiedene ist. In dem dritten Halse steckt ein Glasstab welcher sich in dem Stöpsel hinein und herausziehen läßt und von demselben fest umschlossen wird. Dieser Stab steht oben weit genug hervor, daß man ihn leicht handhaben kann, während er unten bis zu einer gewissen Höhe mit spiralförmigen Zinnschrauben bedeckt ist, welche mehr oder weniger tief in die flüchtige Flüssigkeit eingetaucht werden können, so daß sich der Proceß unter allen Umständen leicht reguliren läßt, was ein großer Vortheil ist, den keiner der bisher in Anwendung gebrachten Apparate darbietet. (Comptes rendus des séances de l'Ac. d. Sc. T. XXI, No. 1, 7 Juillet 1845.)

### Miscellen.

Abreibung des linken Armes und des Schulterblattes. Glücklicher Ausgang. — Ein stämmiger, wohlgebildeter Knabe, sich an den Adern einer Mühle herumtreibend, gerieth mit seiner Hand zwischen die Zähne des Mühlenrades und das ganze Glied, plötzlich einwärts gezogen, wurde von dem Körper gerissen. Einige Secunden lang, lag er ohnmächtig da, wurde aber leicht aufgeweckt. Nicht ein einziger Tropfen Blut floß aus der ungeschunden und grünen Wunde, und es war wahrscheinlich, daß vielleicht nicht mehr, als zwei gewöhnliche Abreißsen voll Blut, im Augenblicke der Verletzung verloren gegangen waren. Nicht ein

kleines Stückchen des Schulterblattes war an ihrer Stelle aufgefunden worden. Die arteria axillaris ragt unter dem nur 2½ Zoll verschobenen Schlüsselbein hervor, aber ließ kein Blut hervorbringen; bei genauerer Untersuchung der zerrissenen Wundöffnung fand sich die äußere Haut des Gefäßes in drei ungleiche Stücken zertheilt, welche einander umgaben und ein kleines Blutcoagulum zwischen sich hielten. Wendte Pamporpagie war nicht vorhanden, und es fand sich kein großer vorderer Stamm. Die Arterie wurde, mit einer Bistourie verschlossen. Etwa zwei Zoll der vorderen Wunden des Schlüsselbeins wurden abgelegt. Die Integumente wurden mittels Heftpflaster zusammengezogen, um ohne gewaltsame Störung Gefäße, Nerven und die ganze Wundfläche zu bedecken, mit Ausnahme einer kleinen, unregelmäßigen Porzion in der Nähe des Klavikels, etwa drei Zoll im Umfange. Die Reaction, welche auf diese furchtbare Verletzung eintrat, war sehr unbedeutend. Die Porzion Integumente, welche über die zerrissenen Nerven hergezogen war, ward branbig, und der Wundempirax, welcher in einem Umfange von drei Zoll bisgelegten hatte, wurde zum Theil sphacelirt, doch traten allgemeine üble Symptome nicht ein. In Folge der außerordentlichen Sensibilität des Theiles überließ man die Bistourie sich selbst, bis sie mit den sphacelirten Nerven in der Mitte der sechsten Woche abfiel, nachdem der Knabe bereits einige Tage, übrigens völlig gesund, herumgegangen war. (London and Edinb. Monthly Journal) Ein sehr ähnlicher Fall wurde nach dem New-York Journal of medicine, im Jahre 1844 citirt.

Ueber die angeborene Pansenfarte sprach Herr Dubois in der Sitzung der Acad. de méd. vom 27. Mai und theilte 7 Fälle mit, in welchen die Operation der Pansenfarte bei neugeborenen Kindern 1, 2, 4 — 15 Tage nach der Geburt, theils von ihm selbst, theils von den anderen Wundärzten mit dem besten Erfolge ausgeführt worden war. Das Operationsverfahren bestand in einfacher Anfrischung der Ränder und Anlegung der umschlingenden Naht ohne weitere Application von Heftpflastern und Compressenverbänden. Die Fälle betrafen theils einfache Pansenfarten, theils Complicationen derselben mit Spaltung des weichen oder harten Gaumens; in allen Fällen ging die Heilung rasch und ohne weitere Zufälle vollständig vor sich. Die Blutung während der Operation war meist unbedeutend, und das bei zweien Kindern verschluckte Blut wurde bei dem einen ausgebrochen, bei dem anderen durch den Stuhlgang entleert, ohne weitere üble Zufälle zu veranlassen. Was die Nachbehandlung betrifft, so wurden nach 20—24 Stunden die ersten Fäden entfernt und neue weniger fest angelegt applicirt, und dieses Verfahren alle Tage erneuert; die oberen Ränder wurden meist nach 72, die unteren nach 80 — 92 Stunden herausgezogen. Die Ernährung war nach der Operation durchaus nicht behindert, und die Kinder nahmen theils die Mutterbrust, theils künstliche Nahrung.

Die galvanische Behandlung äußerer Krankheiten, welche von Hrn. Grusell geübt wird, ist von ihm in neuerer Zeit vorzüglich auf syphilitische primäre Geschwüre und offenen Krebs angewendet, und, wie man versichert, mit großen Erfolge. Nach einer Mittheilung des Bulletin de la classe physico-mathématique de l'Académie impériale des sciences de Saint Petersburg No. 82 vom 20. Jan. d. J. S. 167 nennt Hr. Grusell das Product der eindringenden Strömung essentielle und das der austretenden Strömung exsiccative. Er hat von der Beförderung des Erlaubniß erhalten, in St. Petersburg ein Hospital zur galvanischen Behandlung äußerer Krankheiten zu errichten.

### Bibliographische Neuigkeiten.

Preuve de l'inséance du Sens intime de l'Homme, Application de cette vérité à la détermination du Dynamisme humain, à la comparaison de ce Dynamisme avec celui des animaux et à l'appréciation des résultats de certaines vivisections. Par M. le Prof. Lardat, Montpellier 1844. 8.

Mémoires de la Société médicale d'émulation de Lyon. Tome II. Paris 1845. 8.

Etudes thérapeutiques sur la pharmacodynamie etc. par H. Golfin. Montpellier 1844. 8.

Traité des établissements dangereux, insalubres ou incommodes, par S. Ch. Clerault. Paris 1845. 8.



# N e u e N o t i z e n

a u s d e m

## Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt  
von dem Ober-Medicinalrath Froriep zu Weimar, und dem Medicinalrath und Professor Froriep zu Berlin.

N<sup>o</sup>. 767.

(Nr. 19. des XXXV. Bandes.)

September 1845.

Gebruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 R<sup>th</sup>. oder 3 R<sup>th</sup>. 30 W.  
des einzelnen Stückes 3/4 Sgr. Die Tafel schwarzer Abbildungen 3/4 Sgr. Die Tafel colorirter Abbildungen 7 1/2 Sgr.

## N a t u r k u n d e.

Zootomisch-physiologische Beobachtungen über die  
Respiration der Frösche, Salamander und Schild-  
kröten.

Vom Professor Panizza.

Der Mechanismus des Athemholens ist bei allen Vögeln wesentlich derselbe; unter den Reptilien dagegen finden sich zwei Ordnungen, die Batrachier (Frösche und Salamander) und Chelonier (Schildkröten), bei denen alle Zoologen das Vorhandenseyn einer sonderbaren Anomalie in dieser wichtigen Function anerkennen; da sich nämlich der thorax nicht bedeutend ausdehnen und also nicht nach Art einer Saugpumpe wirken kann, so hat es die Natur so eingerichtet, daß die Luft durch einen Schlingmechanismus in die Lungen gelangt.

Man nimmt in der That an, daß das Thier, während der Mund geschlossen ist, die Kehlgang ausdehne, so daß ein partielles Vacuum entstehe, in welches die Luft durch die Nasenlöcher einstriche. Die mit Luft gefüllte Kehle ziehe sich dann zusammen, und da die Nasenlöcher und der pharynx durch eine Klappe geschlossen würden, so streiche die comprimirt Luft durch den einzigen ihr offenstehenden Weg, die Luftröhre, in die Lungen. Das Ausathmen geschehe dann mittelst der, durch die Thätigkeit der Muskeln der Eingeweidhöhle unterstützten Zusammenziehung der Lungen.

Dr. Haro hat in den Annales des sciences naturelles. Juillet et Août 1842, 2e série, Vol. XVIII, eine Abhandlung abdrucken lassen, welche die Respiration der Frösche, Salamander und Schildkröten zum Gegenstande hat \*), und in der er versichert, daß, seinen zahlreichen Versuchen zufolge, die Respiration bei diesen Reptilien auf ähnliche Weise, wie bei den Vögeln, nämlich durch abwechselnde

Zusammenziehung und Ausdehnung der Höhle der Lungen, von Statten gehe, und daß dieß durch ein besonders System von Muskeln und knorpeligen Organen, nicht aber durch einen Schlingmechanismus, bewirkt werde.

Die Wichtigkeit des Gegenstandes und die abweichenden zootomisch-physiologischen Ansichten des Verfassers flößten mir den lebhaftesten Wunsch ein, mich davon zu überzeugen, ob die von ihm ausgesprochene Meinung gegründet sey oder nicht. Allein bevor ich an die Vertheilung des sich auf Experimente gründenden Theils der Arbeit des Dr. Haro gehe, glaube ich, an nachstehende anatomische Thatsachen erinnern zu müssen.

Die Oeffnungen der Nasenhöhlen besitzen einen weichen und am vordern Theile beweglichen Rand, welcher sich gleich einer häutigen Klappe hinterwärts bewegen und die Oeffnung sogar hermetisch schließen kann, was sich nachweisen läßt, wenn man einen Frosch einige Minuten lang in eine schwache Auflösung von eisenblaufarbem Kali hält; denn wenn man den Frosch, der den Mund geschlossen hält, herauszieht, die Mundränder sorgfältig abtrocknet, ihm dann den Mund öffnet und die innere Oeffnung der Nasenlöcher, sowie die Mundhöhle, mit einer Auflösung von chlorsaurem Eisen betupft, so zeigt sich keine Spur von blauer Färbung dieser Theile. Man darf nicht etwa glauben, daß die Zunge der Flüssigkeit das Eindringen in die Mundhöhle verwehre; denn wenn man einem Frosche die Zunge ausschneidet, nachdem man deren Wurzel unterbunden hat, um die Blutung zu verhindern, und dann den eben angegebenen Versuch anstellt, so erhält man das nämliche Resultat; und so ist denn bewiesen, daß die Nasenlöcher selbst eine hermetische Verschließung bewirken.

Durch diese Versuche ist demnach dargethan, daß diese häutigen Klappen an den äußeren Oeffnungen der Nasenhöhlen diese hermetisch schließen können. Bei der schwachen und kurzen Respiration bemerkt man durchaus keine Bewegung an den Nasenlöchern; allein wenn die Respiration

\*) Vergl. No. 559 und 560 (No. 9 und 10 des XXVI. Bdes) d. Bl.

den äußersten Grad von Kraft erreicht, so sieht man deutlich, wie die Nasenlöcher sich erweitern und verengern, Letzteres in dem Augenblicke, wo die Abtheilung in die Höhe steigt. Der Austritt der Luft wird jedoch nicht vollständig verhindert; denn wenn man in demselben Augenblicke eine Glimmfeder vor die Nasenlöcher hält, so wird sie abgebläht.

Die innere Öffnung der Nasenhöhle ist weit und ihr unterwärtiger Rand schließt sich nie, selbst wenn bei verschlossenem Munde die Zunge sich an den knöchernen (harten) Gaumen anlegt, indem der äußere Rand der Zunge nicht bis an den Rand der inneren Nasenhöhle reicht, sondern innerwärts desselben zwischen die untere Region des Mundes und des os hyoideum zu liegen kommt. Der breite, knorpelartig-häutige Theil dieses Knochens liegt nach Vorn; der härtere Theil desselben hinterwärts und geht in zwei knöchrige Höcker aus, welche sich voneinander entfernen, und die man die großen Hörner des os hyoideum nennen kann. Zwischen diesen beiden Erhabenheiten ist, mittelst eines kleinen, bandförmigen Hautchens, der Anfang der Luftwege, die glottis, angeheftet, und einige der zu denselben gehörenden Muskeln sind an die großen Hörner des os hyoideum angeheftet. Dieser Knochen verdankt seine Bewegungen den mm. mylo-hyoidei, genio-hyoidei, omo-hyoidei, temporo-hyoidei und sterno-hyoidei.

Um den Mechanismus des beständigen Auf- und Niederbewegens des os hyoideum und der Bewegungen der im Inneren der Mundhöhle enthaltenen Theile kennen zu lernen, schnitt ich bei mehreren lebenden Fröschen, mittelst einer Schere, den vordern Theil des Thoraxfelles bis in die Nähe der Augen, bei einigen auch zugleich, mittelst eines Querschnittes, den vordern Theil des Unterkiefers weg.

Nach diesen Operationen konnte ich die wahre Lage der verschiedenen Theile im Inneren des Mundes, sowie die Thätigkeit eines jeden derselben bei diesem Mechanismus, deutlich beobachten.

Im Grunde der Mundhöhle zeigt sich oben die stark gefaltete Schleimhaut mit so dicht aneinanderliegenden Längsfalten, daß der Eingang zur Epiglottis vollständig geschlossen ist. Unter dieser Stelle findet man eine kleine, eigeformige Erhabenheit, durch deren Mitte sich ein kleiner Längsspalz zieht, den das Thier willkürlich öffnen und schließen kann. Dieß ist die glottis.

Ich habe gesehen, daß bei der Ausdehnung der Kehlgang oder des Schlundes das os hyoideum, an welchem die glottis befestigt ist, sich hinter- und niederwärts bewegt, so daß auf diese Weise die Thoraxhöhle vergrößert und die Lunge nach hinten gedrängt wird. Während dieser Zurückziehung des os hyoideum, von welcher die Ausdehnung des Schlundes abhängt, bleibt die glottis festwährend geschlossen. Sobald aber die Zurückziehung aufhört, öffnet sich die Stimmröhre, die Luft strömt heraus, und eine Glimmfeder wird dadurch vergrößert bewegt. Die nunmehr offene glottis bewegt sich mit dem os hyoideum auf- und vorwärts, und auf diese Weise wird die Brusthöhle ein wenig weiter und die Lunge verlängert. Zugleich wird die Mundhöhle enger, die Zunge legt sich an den knöchernen (harten) Gaumen an, und die Luft strömt durch die Stimmröhre ein. Sobald dieses Tempo verläßt, d. h. sobald die stärkste Verengung der Mundhöhle eingetreten ist, schließt sich die glottis und das Einathmen ist vollendet.

Die Kräfte, welche bei diesen beiden Bewegungen thätig sind, gehen von den mm. omo-hyoidei und sterno-hyoidei aus, welche Muskeln das os hyoideum zurück- und niederziehen, und so den Schlund erweitern. Daß sie thätig bewirken, geht nicht nur aus ihrer Lage und ihren Wirtzungen hervor, sondern läßt sich auch durch Versuche demonstrieren, denn wenn man sie durchschneidet, so hebt sich das os hyoideum und folglich auch die glottis und die Nachengegend nicht mehr. Die mm. mylo-hyoidei, genio-hyoidei, genio-glossi und temporo-hyoidei ziehen also das os hyoideum und mit ihm die glottis und den Schlund aufwärts und vorwärts und verengern so die Kehle und Mundhöhle. Unter diesen Muskeln tragen vorzüglich die temporo-hyoidei zur Hebung und Vorwärtsbewegung des os hyoideum bei, was man deutlich bemerkt, wenn man die seitliche Region der Mundhöhle hinter dem Hörnchen beobachtet; wo man, während das os hyoideum sich

vorwärts und aufwärts bewegt, die Contraction seiner Muskeln wahrnimmt.

Wenn man, nachdem man den Mund eines Frosches geöffnet hat, die Schleimhaut hinter dem Hörnchen befeuchtet und, nachdem man die genannten Muskeln auf diese Weise bloßgelegt hat, dieselben durchschneidet, so wird das os hyoideum in weit geringerem Grade erhoben. Bei diesem Versuche habe ich sogar bemerkt, daß die Erweiterung der glottis aufhöret; allein bei näherer Untersuchung ward ich gewahr, daß ich bei Durchschneidung der mm. temporo-hyoidei auch die Kervenfasern durchschnitten hatte, welche hinter diesen Muskeln nach der glottis und Zunge streichen, so daß auf diese Weise auch die Erweiterung der glottis bewirkenden Bewegungskräfte gelähmt worden waren.

Nachdem ich die Thätigkeitsart der verschiedenen inneren Mundtheile bei der Erweiterung und Verengung dieser Höhle erkannt haben, wollen wir nun die Thatsache betrachten, wegen deren Hr. H. o die bisher hinsichtlich des Mechanismus des Athemholens der Frösche u. allgemein geltende Ansicht für durchaus irrig erklärt. Um seine Behauptung zu beweisen, drückt sich Hr. H. o folgendermaßen aus:

„Ich nehme einen recht lebenskräftigen Frosch, löse von dem Unterkiefer die Haut, den musc. genio-glossus, mylo-hyoideus und die Schleimhaut der Mundhöhle ab; die Zunge fällt heraus, und dennoch haben die Aspirationsbewegungen ihren Fortgang; bei jeder Inspiration senken sich dieser Knochen und alle mit demselben in Verbindung stehenden Theile; die Mundhöhle erweitert sich; zugleich öffnet sich die nur aus einer einfachen Spalte bestehende glottis weit, und vermöge einer entgegengesetzten Bewegung bestrebt sich die Zunge, sich dem Gaumen zu nähern, ohne sich jedoch an die Nasenlöcher anlegen zu können. Während dieser Zeit bringt die Luft in die Lunge ein, worauf dann die Expiration wie gewöhnlich geschieht, was sich aus der Contraction des abdomen und der Kränke ergibt. Am folgenden Tage war der Frosch so lebenskräftig, wie vor der Operation.“

Da nach diesem Versuche, den ich mehrmals mit demselben Erfolge wiederholt habe, die Frösche 6–7 Tage und darüber fortlebten, so möchte man allerdings geneigt sein, dem Hrn. H. o beizupflichten, welcher durchaus läugnet, daß bei der Respiration der Frösche irgend ein Mechanismus thätig sei, der mit dem des Schlingens Aehnlichkeit habe. Da ich diesen Gegenstand aber gründlich erörtern wollte, so hielt ich es für durchaus nöthig, zu untersuchen, ob die Lungen sich nach der erwähnten Operation noch in demselben Grade ausdehnten, wie vor derselben, ob also die Respiration noch eben so kräftig von Statten gehe, wie vorher.

Zu diesem Zwecke befeuchtete ich bei einem lebenskräftigen Frosche einen Theil der Haut an der Seite des thorax hinter dem einen Vorderbeine. Nachdem ich auf diese Weise die muscibule Verbindung der Zanke bloßgelegt hatte, konnte ich, bei der durchscheinenden Beschaffenheit dieser Verbindung, die Verwunderungen, welche die Lunge beim Athemboden erleidet, deutlich sehen, und ich nahm auf diese Weise von dem Grade der Ausdehnung und Zusammenziehung des Organes beim normalen Fortgange des Ein- und Ausathmens Kenntniß. Dann nahm ich an demselben Frosche die H. o'sche Operation vor, d. h. ich befeuchtete die Haut unter dem Unterkiefer, die mm. mylo-hyoidei und genio-glossi und die Schleimhaut des Mundes, so daß die Zunge vorfiel. Unter diesen Umständen zeigten sich die Bewegungen der glottis und folglich des os hyoideum kräftiger und häufiger, wie jemals. Dennoch drang, obwohl die auf- und niederwärts gehenden Bewegungen im höchsten Grade stattfanden, nur wenig Luft in die Lunge ein. Sie wurde nicht mehr in demselben Grade, wie früher, und nur an ihrem vordern Ende mit Luft gefüllt. Da ich auf diese Weise wahrnahm, daß die Inspiration nur unvollständig stattfand, was nach H. o'scher Behauptung nicht der Fall sein sollte, so schloß ich mich veranlaßt, einige Versuche anzustellen, um zu erfahren, ob die Aufwärtsbewegung der Kehle, d. h. die Verengung der Mundhöhle dazu beitragen würde, das Einathmen vollkommen zu machen.

Nachdem ich bei einem kräftigen Frotsche die Haut an den Seiten des Körpers besitzt und den Zustand der Lungen bei den Athembewegungen genau beobachtet hatte, zerstörte ich den Rand der äußern Nasenöffnungen in der Weise, daß eine permanente Communication zwischen der äußern Luft und dem Innern der Mundhöhle bewirkt wurde. Der Frotsch machte nacheinander die größten Anstrengungen, um die Mundhöhle zu erweitern, ohne daß es ihm gelungen wäre, die Lungen in irgend einem bedeutenden Grade auszu dehnen. Dieß geschah nicht in Folge eines eingetretenen Hindernisses, welches der Luft den Eintritt aus der Mundhöhle in die Luftröhre verschlossen hätte, denn diese Communication war vollkommen frei; sondern es geschah, weil die Nasenöffnungen zu der Zeit, wo die Mundhöhle verengert wurde, vollkommen offen blieben und folglich fast alle Luft aus der Mundhöhle durch die Nasenlöcher entwich, so daß nur ein kleiner Theil derselben in die Lungen gelangte.

Bei diesem Versuche bietet sich ein der Aufmerksamkeit würdiger Umstand dar. Der Frotsch, welcher das Bedürfnis des Athmens fühlt, senkt auch die Augen bedeuten tief in dem Augenblicke ein, wo er die Mundhöhle so stark, als möglich, verengert. In die Augenhöhlen zurückgezogen, bilden sie in der Mundhöhle eine Hervorragung, so daß sie zur Verengung derselben und zum Eintreten der Luft in die Lungen beitragen. Um die Thatsache, daß eine Art von Schlingmechanismus bei der Respiration des Frotsches mitwirkt, noch deutlicher zu bewiesen, stellte ich, ohne die Mundhöhle im Geringsten zu beschädigen, folgenden Versuch an. Das Gehörorgan communicirt mit dieser Höhle durch eine weite Höhle mit flechtigen Wandungen. Nachdem ich die Lunge wie früher sichtbar gemacht, besetzte ich bei einem kräftigen Frotsche die Membran der Trommelföhle auf beiden Seiten. Als ich nun eine Pfandmörse vor das Ohrloch hielt, wurde dieselbe in dem Augenblicke, wo sich die Kehle hob, zurückgeschoben. Der Frotsch athmete unter diesen Umständen nicht ohne Schwierigkeit und beschleunigte daher die Bewegungen, durch welche die Mundhöhle abwechselnd ausgedehnt und zusammengezo gen wurde, um auf diese Weise die bedeutende Unvollständigkeit der Inspiration auszugleichen. Die Lungen wurden nicht nur weniger ausgezogen, wie früher, sondern zeigten sich sogar zusammenzufallen und weiß, so daß sie nur sehr wenig Luft enthielten. Wenn ich alldenn die der besetzten Membran der Trommel entsprechenden Löcher mit den Fingern schloß, so sah man, nachdem die Rachenhöhle sich ein Paar mal ausgezogen und verengert hatte, die Lungen sich stark ausdehnen, und diese Answandlung fand deutlich in dem Augenblicke statt, wo sich die Kehle hob.

Die Wichtigkeit dieser Thatsachen wird durch den Hauptversuch des Hrn. Haro nicht geschwächt, bei welchem er, wie oben gesagt, die Haut unter der Kehle und einige Muskeln besetzte hatte, so daß die Lunge verfiel, und in Folge dessen er, da der Frotsch nichtsdestoweniger noch mehrere Tage lebte, geschlossen hatte, daß die Respiration ihren Fortgang in normaler Weise habe.

Als Gegenbeweis läßt sich anführen, daß, wenn man einen Frotsch 24 Stunden unter Wasser getaucht hält, er deshalb doch nicht stirbt, wenn die Temperatur des Wassers und der Luft einige Grade über dem Nullpunkte steht. Zumal wenn sie sich stets auf dem Nullpunkte hält, bleibt der schwebende Frotsch sehr lange lebendig. Ich habe auf diese Weise einen Frotsch 5 Tage lang auf dem Boden eines mit Wasser gefüllten Gefäßes gelassen; als ich ihn herausnahm, gab er noch Zeichen von Mitzbarkeit zu erkennen, und nachdem er einige Stunden bei einer Temperatur von  $+6^{\circ}$  in der Luft verweilt hatte, war er wieder so lebhaft, wie früher. Auch lebt der Frotsch mit vollständig geschlossener glottis mehrere Tage lang fort.

Von diesem Versuche ist in meinem Werke über das Lymphsystem der Reptilien die Rede gewesen, und ich habe denselben dieses Jahr mehrmals an demselben Frotsche wiederholt, dem ich die glottis verschloß, und der in meiner Stube bei einer Temperatur von  $7-8^{\circ}$  einwundzwanzig Tage lebte. Dieser Versuch, bei welchem die glottis verschlossen wird, kann als ein sehr beweisender Beitrag zu der Ansicht gelten, daß bei'm Athembolen eine Art von Schlingmechanismus thätig ist. Man öffnet einem Frotsche den Mund und

verschließt die glottis mittelst zweier Fäden, die man mit einer Nadel einsteift, worauf man, um seiner Sache ganz gewiß zu seyn, noch eine Ligatur um die glottis legt.

Wenn man den Frotsch losläßt, so singt er sogleich die Kehle mit Macht zu erheben und zu senken an, indem er die Augen tief in die Augenhöhlen zurückzieht und die Nasenlöcher weit öffnet. Beobachtet man ihn nach einigen Stunden, so erscheint er gewöhnlich in der Fänsengedung sehr wohl, so daß man meinen sollte, die Lungen seyen stark ausgedehnt; allein dieß ist nicht der Fall. Durch die wiederholten angestrengten Ausdehnungen und Zusammenziehungen der Mundhöhle ist die Luft vielmehr in den Darmcanal und durch diesen in die Harnblase getrieben worden, und diese Organe sind aufgebläht. Es ist, in der That, klar, daß, da die bei diesen Anstrengungen zum Athmen im Munde comprimirte Luft beim Erheben der Kehle nicht in die Lungen eindringen kann, dieselbe, wenigstens ein Theil derselben durch die Nasenlöcher entweicht, den Epipharynx der Speiseröhre öffnen und in den Nahrungsgang einströmen muß. Hieron kann man sich leicht überzeugen, wenn man das abdomen des Frotsches öffnet und beobachtet, wie die Luft jedesmal, wenn die Mundhöhle sich verengert, in den Nahrungsgang eintritt; und wenn man in dem von Luft ausgefüllten Magen eine Oeffnung angebracht hat, so daß die Luft herausgefahren ist, so sieht man, so oft die Kehle sich erhebt oder die Mundhöhle sich verengt, Luftblasen aus der Oeffnung kommen.

Was die Expiration betrifft, so wird dieselbe durch die Contraction des Lungengerüthes und durch die Thätigkeit der mm. sternohyoidi bewirkt, oder nicht sowohl, wie Hr. Haro meint, deswegen, weil diese Muskeln sich vom hintern Theile des sternum bis zu der Wirbelsäule hinziehen und zur Verengung des thorax, so wie zur Zusammenziehung der Lungen, beitragen, sondern vielmehr, weil sie das os hyoideum und die glottis hinter- und vordrücken ziehen und auf diese Weise die Höhle, in welcher sich die Lungen befinden, verengern. Ich bemerke, in der That, daß diese Muskeln in ihrem Verlaufe nirgends mit den Lungen in directe Beziehung treten, indem sie vom os hyoideum zum sternum unter den starken Gefäßen und den Lappen der Leber hinstreichen, und die Senkung des hintern Theiles des sternum, welche ich übrigens bei der Expiration nie wahrgenommen habe, könnte, selbst wenn sie stattfände, nie bedeutend und immer nur indirect einwirken, da die Lungen eine hohe Lage zu den Seiten der Medianlinie haben.

Um mich davon zu überzeugen, daß diese Muskeln bei der Expiration nur wenig einwirken, durchschneid ich bei einem kräftigen Frotsche die Kehlkaut, zog hierauf das vordere Ende des sternum vorwärts in die Höhe und durchschnitt dann beide mm. sternohyoidi nach der Quere. Das Ausathmen hatte demnach nicht seinen ungestörten Fortgang.

Meine Versuche mit dem Wasser- und Sandlamander hatten, im Ganzen genommen, ganz ähnliche Resultate, wie die mit Frotschen angestellten, so daß ich derselben nicht näher eingehen, um nicht in Wiederholungen zu verfallen. Nur will ich bemerken, daß ich Hrn. Haro nicht darin beistimmen kann, daß die Natur bei den Salamandern und Tritonen den Muskel des Ausathmens, nämlich den sterno-hyoides, d. h. das so lang eingerichtete habe, weil die Länge der Lungen dieser Reptilien erfordert hätte, daß dieser zur Entleerung der Lungen bestimmte Muskel noch tiefer, als dieselben, angelegt sey.

Dieser Grund der Verlängerung der Muskeln hat mehr den Schein, als die Wahrheit für sich, da diese Muskeln eine solche Lage haben, daß sie bei ihrer Contraction nicht direct auf die Lungen einwirken können, und weil, selbst bei'm Frotsche, die Lungen ziemlich häufig bis in die regio pubis reichen, während die mm. sterno-hyoidi nicht über die hintere Portion des sternum hinausgehen, welche von dem in die regio pubis hineinreichenden Ende der Lungen um einen vollen Zoll abhebt.

Ich bin überzeugt, daß die Verlängerung jener Muskeln bei'm Salamander einen andern Zweck hat. Dieselben müssen nothwendig bis zum os pubis reichen, weil sie nirgends anders angeheftet werden können, indem bei diesen Reptilien, wie bei den Tritonen, kein ächtes sternum, wie die Frotsche es besitzen, sondern nur zwei von den Schultern ausgehende und nach der Medianlinie zu breiter

werdende, sich locker aneinanderlagende häutige, knorpelige Bänder vorhanden sind. Auf diese Weise pflanzt sich jede Bewegung der Vorderextremität auf diese Extremitäten fort, und die fraglichen Muskeln hätten an diesen keine festen Stützpunkte gefunden, daher sie an das os pubis angestrichen werden müßten.

Dies ist noch nicht Alles, sondern der Thätigkeit derselben mußte noch durch einen anderen Umstand zu Hülfe gekommen werden, nämlich durch den, daß sie noch ihrer ganzen Länge frei sind. Sie streichen nämlich in einer in der Dicke der Bauchwandungen liegenden Scherbe hin, so daß sie bei ihrer Zusammenziehung das os hyoideum hinter- und niederwärts ziehen können.

Was die Schildkröte anbetrifft, so läßt sich, wenn man die Ausdehnung der gewisken vom Rücken- und Sternalschilde liegenden Höhle, die Beweglichkeit des Beckens und der Schulter, die Anheftung der letztern mittelst Zellgewebes an die Membran, welche die Eingemidehöhle umgibt, endlich die kräftigen Muskellagen, welche sowohl vor, als hinter dem Knochengebäude den großen rüppischen Spalt füllen, in Anschauung bringt, wohl nicht bezweifeln, daß diese anatomische Structur eigens darauf berechnet ist, die Respirations dieses Reptils den Charakter derjenigen zu ertheilen, welche durch einen beweglichen thorax ermittelt wird.

Die anatomischen und physiologischen Betrachtungen, welche Dr. Haro anstellt, um den wahren Mechanismus des Athemholens bei der Schildkröte darzutun, sind ungemein belehrend und berichtigten einen Irrthum, in welchen die ausgezeichnetsten Zoologen verfallen sind. Um diese so wichtige Ansicht zu bestätigen, stellte ich folgenden entscheidenden Versuch an.

Bei einer Meeresschildkröte, welche den Kopf nie in das Knochengebäude zurückzieht, legte ich den vorderen Theil der Luftröhre und dann die glottis mittelst eines Feinleiters in die Haut bloß, ohne Gefäße irgend einer Art zu verletzen. Ich zog ein Bündchen unter derselben durch, schnitt dann durch einige Knorpelringe und führte eine kleine Metallröhre ein, welche ich mittelst des Wandchens verschloß. Das Thier hatte nicht im Geringsten gelitten und das Athemholen ging in der normalen Weise von Statten. Um mir vollständige Gewißheit darüber zu verschaffen, was im Augenblicke der Inspiration und Expiration geschähe, brachte ich an der Öffnung des Röhrchens eine Flaumseife an, welche das Ein- und Ausströmen der Luft anzeigte. Durch die kräftige Anziehung und Abstoßung des Flaumens der Feder überzeugte ich mich vollkommen, daß das Athemholen seinen normalen Fortgang hatte. Auf diese Weise lag es auf der Hand, daß bei der Schildkröte diese Function in derselben Weise, wie bei Thieren, die mit beweglichen Rippen und zur Erweiterung und Verengung des thorax bestimmten Muskeln versehen sind, und nicht dergestalt einer Art von Schlingamechanismus fähig ist. Denn obwohl die Metallröhre durchaus nicht mit dem Munde communicirte, so athmete das Thier doch vollkommen. Vorzüglich lag mir aber daran, die von Dr. Haro erwähnte Thatsache zu bestätigen, daß die Schildkröten, gleich den Vögeln, einer doppelten Respiration theilhaftig sind, indem die Luft aus den Lungen in Lufthohlen strömt, von denen einer bei der Schildkröte, mit welcher Dr. Haro experimentirte, ein volles Drittel der inneren Höhle einnahm \*).

(Schluß folgt.)

## Miscellen.

Ueber eine neue Kraftäußerung für Locomotiven macht das Mémorial de Rouen folgendes Schreiben aus Philadelphia bekannt: „William Evans hat ein Problem gelöst, welches unter gegenwärtiges Eisenbahn- und Dampfboots-Princip über den Haufen werfen würde. Mittels einer ungewöhnlichen Compression ist es ihm gelungen, die atmosphärische Luft tropfbar flüssig zu machen; und dann sind wenige Tropfen von einer chemischen Zusammensetzung hinzugefügt hinreichend, um zu bewirken, daß sie

ihre ursprüngliches Volumen mit einer völlig munterbaren elastischen Gewalt wieder annimmt. Ein Experiment in einem großen Waß-Bad hat so eben stattgefunden. Ein Zug von zwanzig beladenen Wagen wurde in weniger als fünfzigstel Stunden eine Entfernung von sechzig englischen Meilen geführt, — indem die ganze Bewegungstraft in flüssiger Luft in einem Gefäße von zwei und einer halben Gallone enthalten ist, in welche, von Tropfen zu Tropfen und von Minute zu Minute, die fragliche chemische Composition hineinfällt. Schon sind reichliche Subscriptionsen gemacht, und eine Gesellschaft bildet sich. Der Erfinder erklärt, daß ein regelmäßiges Patentsystem die Ueberfaher von Philadelphia nach Havre in acht Tagen machen könne, indem sie eine Tonne feiner flüssigen Luft führe. Eine Dampfmaschine von sechs Pferdestärken kann diese Quantität in acht Stunden liefern.“ — Als Dämpfer solcher ausersangulischen Hoffnungen möge auch folgende Bemerkung aus dem Journal des débats der Platz finden: „Dieser Bericht über die Flüssigmachung von atmosphärischer Luft aus einem Pflaumschneiden, dessen Quelle nur unbestimmt angegeben ist, scheint augenscheinlich Bestätigung durch amerikanische Journale zu bedürfen und jedenfalls mehr umständlicher Details.“ — Nicht daß die Thatsache theoretisch unmöglich wäre: eine bekannte Experimente über die Compression der Luft scheinen die Wahrheitsähnlichkeit ihrer Flüssigmachung zuzustellen. Aber man kann nicht umhin, sich zu fragen, unter welcher Intensität von Kraft sie herzugebracht werden, ob das Agens eine Dampfmaschine oder irgend eine andere Arbeitskraft? Kohlenäure ist flüssig gemacht worden unter dem Drucke von dreißig Atmosphären, sie ist in der Form von Eis solidificirt unter dem Drucke von vierzig Atmosphären. Aber dies was ist dichter und schwerer, seine konstituierenden Atome sind dichter und folglich von leichter Condensation. In England und in Frankreich sind schon Schlüsse erlaubende Experimente gemacht über die Möglichkeit, Eisenbahnen durch die Expansionskraft von comprimierter Luft fortzutreiben; — der Einwurf und die Schwierigkeit besteht in der Nothwendigkeit, Dampf- oder andere Maschinen in wiederholten Entfernungen herzuholen, um mit comprimierter oder flüssig gemachter Luft die Receptiven zu füllen, die bestimmt sind, auf die Locomotive an die Stelle der Dampfmaschine gebracht zu werden. Diese Kosten und Schwierigkeiten haben dieß die Anwendung des Systems mit comprimierter Luft noch gänzlich verhindert. Es ist sehr zu wünschen, daß das fragliche Problem in America gelöst sein möge; aber man muß vollere und sicherere Einzelheiten verlangen, ehe die wissenschaftliche oder Manufactur-Welt magen darf, darauf zu laßen. Was noch auffallender ist, als die Flüssigmachung selbst, ist die Verkohlung, daß diese Luft in einem Faße, wie jede andere Flüssigkeit, enthalten sei, da wir doch wissen, daß sie in diesem Zustande nur in Receptiven von außerordentlich hoher Widerstandskraft erhalten werden kann. Die Leser erinnern sich des Unglücksfalles in der école de pharmacie zu Paris, bei Gelegenheit der Flüssigmachung der Kohlenäure. Ein metallischer Cylinder von großer Dicke, welcher dreis- oder viermal vorher schon denselben Experimente widerstanden hatte, explodirte plötzlich hoch, so daß einer der Operatoren getödtet und mehrere der Umstehenden verwundet wurden. Nun hat atmosphärische Luft auch noch eine weit mehr elastische Widerstand leistende Kraft, als Kohlenäure. Auch ist die Nothwendigkeit des Tropfens eines namentlichen Agens nicht hegreiflich, um der Luft ihre ausdehnende Wirkung wieder zu verschaffen, weil zu diesem Zweck schon hinreichend wurde, ein Ventil zu öffnen, wenn man nicht darauf ausgehen wollte, die Luft zu dem Zustande einer permanenten Flüssigkeit zu reduciren — und das wird kein Naturforscher glauben, bis er es gesehen hat.

Ueber ein neues Verfahrn hat der Ingenieur Treppe der Akademie der Wissenschaften, in deren Sitzung am 11. August, folgendes mitgetheilt. Es werden dabei die Ähren von dem bestehenden Halme abgeschnitten. Es geschieht dies mittelst eines Hackmessers und Kleges, an welchem letzteren Kleges angebracht sind, mittelst deren der Saft, in welchen die Ähren fallen, oben offen gehalten wird. Nach dem Abschnitten der Ähren werden diese in eine zu 40° bis 50° Centigr. erheizte Trockenfuge gebracht. Nach 20 Minuten sind die Ähren trocken, und werden durch neue ersetzt, während man beständig ein Schmachfeuer un-

\*) Vergl. No. 560. (No. 10 v. XXVI. Bds.) S. 147. d. Bl.

terhält. Hr. Terroy behauptet, daß, wenigstens das Schneiden mehr Zeit in Anspruch nehme, als sonst, doch dagegen im Vergleich mit dem gewöhnlichen Kerntersverfahren wieder viel gewonnen werde, weil man alle in Wasser des Einweichens und Sins- und Pertragens der Garben nöthige Zeit und Arbeit erspare. Ein großer Vortheil hat, daß man das Auswaschen des Getraides nicht zu befürchten hat, und daß man das Stroh ungequert erndet. Ferner behauptet Hr. Terroy, daß das so behandelte Getraide von dem Kornwurme verschont bleibe, und daß das aus demselben gewonnene Mehl weit schöner ausfalle.

In Beziehung auf Bevölkerung der Vereinigten Staaten von Nordamerika führt Hr. Byell an, daß die Volkszählung seit dem Jahre 1800 sehr sorgfältig gemacht sind, und daß das Verhältniß des Zuwachses der Bevölkerung 35 Proc. für die erste zehnjährige Periode betragen, und daß sie in den letzten bis auf 32 Proc. abgenommen hat. Aus diesen Daten folgert Prof. Zücker, daß die Bevölkerung im Jahre 1850 in runden Zahlen bis auf 22 Millionen steigen werde u.; und 1900 auf 80 Millionen.

## H e i l k u n d e.

### Bericht über die neuesten Untersuchungen im Gebiete der physiologischen und pathologischen Chemie und Mikroskopie.

Von Dr. George E. Day.

#### Vom Blute.

Unterscheidende Charaktere des arteriellen und venösen Blutes. — Nach Dr. Simon's Untersuchungen enthält das Arterienblut weniger feste Rückstände, weniger Fett, Eiweiß, Hämatin, Extractivstoff und Salze, als das Venenblut, sowie auch die Blutkörperchen des ersteren weniger Häberstoff, als die des letzteren, darbieten. Stellen wir diese Resultate mit denen anderer Physiologen (Dennis, Hering, Eecani u.) zusammen, so ergibt sich, daß bei einem und demselben Thiere bestimmte Unterschiede zwischen arteriellem und venösem Blute vorhanden, jedoch nicht constant sind, und nach dem Gesundheitszustande, der Beschaffenheit der Nahrung u. s. w. variiren.

Portaderblut und Arterienblut. — Das Blut der Portader ist dunkler, als das gewöhnliche Venenblut, es gerinnt langsam, und das Coagulum nimmt eine gelatinöse Beschaffenheit an und bricht leicht. Im Verhältnisse zum Arterienblute, hat das Portaderblut weniger Häberstoff, mehr Fett, Extractivstoffe und Salze, sowie auch eine größere Quantität von Häberstoff im Verhältnisse zum Globulin, als das letztere.

Blut der v. hepatica und der v. portae. — Das letztere ist reicher an festem Rückstand, dagegen ärmer an Häberstoff, Fett, Globulin und Häberstoff, auch ist bei demselben das Verhältniß des Häberstoffs zum Globulin und die Quantität des Eiweißes größer, als bei dem letzteren. Aus diesen Verschiedenheiten scheint hervorzugehen, daß die Blutkörperchen (oder wenigstens der Hauptbestandtheil derselben, das Globulin) eine größere Rolle bei der Bildung der Galle als das Eiweiß, der Hauptbestandtheil des plasma, spielen. Bei der mikroskopischen Untersuchung des mit einer Salznatriumlösung versetzten Blutes der Leberebene zeigen sich die Körperchen mittlerer Größe von einem Kranze perlartiger Excrescenzen umgeben, sowie auch eine große Menge kleiner Körperchen von  $\frac{1}{2}$  oder  $\frac{1}{3}$  der gewöhnlichen Größe sichtbar werden, welche nur durch ihre gelbe Farbe und Scheidung von sich als Blutkörperchen kenntlich machen. Die Bewegungen dieser kleinen Körperchen gleichen denen der Brown'schen Moleküle und sind weit lebhafter, als die der gewöhnlichen Blutkörperchen in anderem Blute.

Blut der Nierendene und Aortenblut. — Simon konnte keinen Häberstoff im Nierenvenenblute entdecken; seine Analysen fielen außer diesem auch in Bezug auf die Quantität des Globulins ziemlich unvollständig. Unter dem Mikroskope flossen die Blutkörperchen in dem unversmickten Blute der v. venalis in kleine Iselin- und amorphe Gruppen zusammen. Nach dem Zusage einer Auflösung von Kochsalz zeigten sich eine große Menge

kleiner und mittelgroßer Körperchen, jedoch nicht so zahlreich, wie im Blute der Leberebene.

Absolute Zusammensetzung des gesunden Venenblutes beim Menschen. — Nach Simon's und Rasse's Analysen enthält dasselbe 203 fester Bestandtheile, 0,22 Häberstoff und eine unsehr gleichartige Menge Fett; die Blutkörperchen überwiegen an Menge bei Weitem das Eiweiß und enthalten ungefähr 5–63 Häberstoff. Die Salze des Blutes sind von Dennis, Marschand, Rasse und Enderlin analysirt worden, und der letztere weist deutlich nach, daß die bei der Verbrennung des festen Rückstandes des Blutes erhaltene Asche mehr Carbonate noch freie Alkalien, sondern eine beträchtliche Menge tribasischen Natriumphosphats enthält, von welchem die Alkaleszenz des Blutes herrührt. Nach Enderlin's Untersuchungen müssen die Lactate aus der Reize der Mischungsbestandtheile des Blutes gestrichen werden.

Blut in verschiedenen Krankheiten. — Folgende Tabelle giebt eine Uebersicht der Schwankungen der Bestandtheile des Blutes bei verschiedenen krankhaften Zuständen.

	771	757
der feste Rückstand	=	243
Häberstoff	=	9,1
Fett	=	4,3
Eiweiß	=	126
Globulin	=	8,7
Hämatin	=	
Hämatoglobulin	=	114
Extractivstoffe u. Salze	=	16,5

Blut bei Hyperinosis. — Ueberschuß an Fibrin, Abnahme der Blutkörperchen, Zunahme des Fettes, Verminderung des festen Rückstandes; das Blut gerinnt langsamer, als im gesunden Zustande; das Coagulum von mittlerer Größe, Gestalt und Consistenz, fast immer von einer röthlich-gelben Haut bedeckt, erzeugt durch das Niedersinken der Blutkörperchen vor dem Eintritte des Gerinnens. Diese Haut ist fest, zäh und hängt fest mit dem Coagulum zusammen, sie ist eine Verbindung von 2 Proteinoxyden C 40 H 31 N 5 O 14 und C 40 H 31 N 5 O 15 und enthält wahrscheinlich kein ächtes Fibrin. Diese beiden Oxide sind immer im Blute vorhanden, aber bei entzündlichen Zuständen in größerer Quantität. Bei'm Schlagen des Blutes scheidet sich der Häberstoff in dickere und solidere Massen, als bei gewöhnlichem Blute, und nach der Entfernung derselben sinken die Blutkörperchen rasch und nehmen fast den 4ten Theil der ganzen Flüssigkeit ein, während sie bei gesundem Blute sehr unauflöslich oder gar nicht niedersinken. Die Temperatur des Blutes ist höher, als gewöhnlich. Das Mikroskop hat noch keine constanten Eigentümlichkeiten nachgewiesen. Verst. giebt hier Analysen des Blutes bei Metrophelebitis, puerperalis, Bronchitis, Pneumonia, Pn. biliosa, Peritonitis, Metrophelebitis, Rheumatismus acutus und Phthisis nach Simon, Heller, Scherer und Busz.

**Blut bei Hypinosis.** — Quantität des Faserstoffes oft geringer, als gewöhnlich, oder wenn dieselbe die normale ist oder über dieselbe hinausgeht, so nehmen die Blutkörperchen in einem entsprechenden Verhältnis ab; die Blutkörperchen und die festen Mischungsbestandtheile zusammengekommen gehen oft über das normale Verhältnis hinaus. Der Blutplasma ist groß, weich und von einer fast schwarzen Farbe, zuweilen bildet sich gar kein Blutplasma; die gelbliche Haut zeigt sich selten, und Faserstoff wenig entwickelt. Krankhafte Formen, bei denen das Blut obige Beschaffenheit zeigt, sind Typhus, Eranthema, Wundstichfieber, Hämorrhagien und Purpura haemorrhagica. Analysen von Andral und Gavarret, bei Purpura von Rostk.

**Blut bei Spinaemia.** — Quantität des Faserstoffes und der Blutkörperchen vermindert, Rückstand des Serum normal oder vermindert, Wasser vermehrt. Geringe spezifische Schwere des Blutes, Gerinnung unvollständig oder gar nicht eintretend. Diese Form des Blutes findet sich bei Anämie, Typhus, Chlorose, Fäulnisfieber u. s. w., auch in Folge unpassender Nahrungsmittel, schlechter Ventilation. Analyse von Simon und Percheret.

**Blut bei Heterochymia.** Uraemia. — In der Bright'schen Krankheit findet sich Faserstoff eine nachweisbare Quantität; Harnstoff im Blut. Analysen des Blutes bei dieser Krankheit haben Christison (1839), Andral und Gavarret (Ann. d. Chim. et Phys. t. 75) und Simon (Anthropochemie) gegeben. In allen diesen Fällen enthielten die Blutkörperchen einen Ueber-schuss an Hämatin, variirend von 8–9% (im Normalzustande 5–7%), der Urin enthielt Faserstoff. Nach Püneloff bieten die Blutkörperchen in der genannten Krankheit zuweilen ein ganz eigenthümliches Aussehen dar, als wenn sie mit kleinen perlsartigen Auswüchsen besetzt wären. Vgl. auch den Aufsatz von Dr. G. D. Rees in Guy's Hosp. Rep. Apr. 1843. Harnstoff findet sich ferner im Blut bei Cholera (Maigne, Dubouguet), Mar-chand, Simon und Heller, bei gewissen Fieberformen (cf. Taylor on the presence of urea in the blood in a peculiar form et sever. Med. Gaz. 1844) und bei Gicht (Chérel). Bei dem Blute der Gichtkranken fand sich die Quantität des Faserstoffes vermindert, des Faserstoffes vermehrt, sowie auch die Menge der festen Salze, namentlich der Chloride. Unter dem Mikroskope zeigten sich die Blutkörperchen an den Rändern gerissen, auch zeigten sich zahlreich an der Oberfläche mehr oder weniger unregelmäßige Faserstoffkörperchen.

**Meliäemia.** — Jüder wurde im Blute Diabetsfäule von Bence Jones, Percy und Simon entdeckt. Der Faserstoff zeigt folgende 3 Analysen:

	(1)	(2)	(3)
Wasser . . . . .	794,653	789,490	802,000
Feste Bestandtheile . . . . .	205,357	210,510	198,000
Faserstoff . . . . .	2,432	2,370	2,030
Fett . . . . .	2,010	3,640	2,250
Eiweiß . . . . .	114,570	86,000	97,450
Globulin . . . . .	66,300	98,500	74,350
Hämatin . . . . .	5,425	5,100	3,700
Zucker . . . . .	2,500	Eine Spur.	Eine Spur.
Extractivstoffe u. Salze . . . . .	9,070	14,800	12,630.

(1) 2 Stunden nach einer starken Magigkeit, (2) und (3) vor der

Zusammensetzung des normalen Harns. Nach

	(S) 1011.0	(S) 1012.0
Wasser . . . . .	963,20	956,00
Fester Rückstand . . . . .	36,80	44,00
Harnstoff . . . . .	12,46	14,573
Harnsäure . . . . .	0,52	0,710
Zitronenextract und Milchsäure . . . . .	5,10	4,800
Epiritus-Extract . . . . .	2,60	5,500
Wasserextract und Schleim . . . . .	1,00	10,14
Ammoniumlactat . . . . .	1,03	
Ammoniumchlorid . . . . .	0,41	
Chlornatrium . . . . .	5,20	7,280
Kalifusfat . . . . .	3,00	5,508
Natronphosphat . . . . .	2,41	11,19
Kalk- und Magnesiaphosphat . . . . .	0,53	0,654
Chitium . . . . .	Epur	Epur

Magigkeit entnommen. Vgl. auch Dr. Percy über Diabetes: Med. Gaz. Vol. 11, 1842–3.

**Cholaemia.** — In einem fieberigen Falle von Icterus fand Simon im Blute: Wasser 770,00; feste Bestandtheile 230,00; Fibrin 1,50; Fett 2,64; Albumen 126,50; Globulin 72,60; Hämatin 4,34; Hämoglobin mit Bilirubin 2,64; Extractivstoffe und Salze mit Bilirubin 16,50. Das Serum hatte eine fast blutrothe Farbe, beim Erhitzen derselben mit Salpetersäure bildete sich ein weißlich-gelbes Coagulum (Eiweiß), welches nach und nach grüßlich-grün, blau, bläulich und endlich gelb wurde.

**Piaeraemia.** Freies Fett im Blute, stets ein Zeichen unvollkommener Sanguification, fanden Marcei bei Diabetes, Ravi bei Hepatitis, Janardhi bei Pneumonia, Christison bei Hydrops, Donné bei Gicht und Heller bei Peritonitis. Vgl. auch Archiv für Chemie, S. 6.

**Haematozoa.** — In dem erythematösen Blute zweier Phthisiker entdeckte Delle Chiaje das Polystoma sanguicolum; Dr. Goodfellow fand eine ungeheure Menge von Tieren in dem Blute eines Fieberkranken, welche  $\frac{1}{1000}$ – $\frac{1}{10000}$  lang waren und  $\frac{1}{10000}$ – $\frac{1}{100000}$  im Durchmesser hatten. Gruby und Delafond erwähnen eines eigenthümlichen Thierchens, welches im Blute der Hunde vorkommt.

Untersuchungen über das Blut der Hausstiere im gesunden und kranken Zustande haben Andral, Delafond und Rasse angestellt.

### Vom Harn.

**Normaler Harn.** Nach Liebig kommen im Harn nur zwei organische Säuren, Harnsäure und Hippursäure, dagegen keine Milchsäure vor. Diese Säuren lösen sich sehr leicht in mit phosphorsäurem Natron versetztem Wasser auf, die früher alkalische Flüssigkeit wird sauer, und es bilden sich ein Natron-urat und Hippurat und ein saures Natron-phosphat. Der Harn wird aber auch durch die Schwefelsäure sauer, welche aus dem Schwefel der Bestandtheile des Blutes durch den beim Athmungsprozeß absorbirten Sauerstoff gebildet wird und im Harn unter der Form von Sulfaten vorkommt. Die mit der Schwefelsäure combinirte alkalische Basis wird von den löslichen alkalischen Phosphaten hergeleitet, welche in Folge dieses theilweisen Verlustes der Basis in saure Salze umgewandelt werden. Die saure, neutrale oder alkalische Reaction des Harns hängt von der Beschaffenheit der Nahrungsmittel und den vermittelst derselben in den Organismus eingebrachten alkalischen Basen ab. Feig hat kürzlich eine neue Säure im Harn entdeckt, welche gleich der Milchsäure nur sehr spärlich lösliche Salze mit Zinkoxyd bildet, dagegen von derselben, außer Anderem, vornehmlich darin abweicht, daß sie prismatische Krystalle bildet und Stickstoff enthält. Aus 50 Pfd. Harn erhielt Feig nur etwa 8 Gran dieser Säure (cf. Poggendorff's Annalen 61, p. 602). Hippursäure findet sich in großer Quantität im Harn Diabetiker, sowie auch bei gewissen krankhaften Zuständen (Boucharlat) und nach der Darreichung von Zimmt- oder Benzoesäure. Nach Bence Jones kommt im Harn nur ein Ammonium-urat vor, welches aus 1 Th. Harnsäure und 1 Th. Ammoniumoxyd besteht, stets in Nadeln krystallisirt, auflöslich und mit etwas Chlornatrium versetzt, ein amorphes Sediment bildet, und, mit Wasser in dem Verhältnisse von 259 : 1000 vermischt, an Löslichkeit in dem Verhältnisse von 1000 : 450 oder mehr als das Doppelte zunimmt.

Nach den Analysen von Simon, Bequerel und Dav.

	(S) 1010.0	(S) 1003	(S) 1004	(B) 617.01	(D) 1022.5
Wasser . . . . .	972,600	981,000	957,600	971,935	961,000
Fester Rückstand . . . . .	27,400	19,000	42,400	25,065	39,000
Harnstoff . . . . .	3,402	7,568	15,275	12,102	15,600
Harnsäure . . . . .				0,389	0,61
Zitronenextract und Milchsäure . . . . .					
Epiritus-Extract . . . . .					
Wasserextract und Schleim . . . . .					
Ammoniumlactat . . . . .					
Ammoniumchlorid . . . . .					
Chlornatrium . . . . .					
Kalifusfat . . . . .					
Natronphosphat . . . . .					
Kalk- und Magnesiaphosphat . . . . .					
Chitium . . . . .					

**Einfluß der Diät auf den Urin.** Aus den von Lehmann an sich selbst angestellten Versuchen geht hervor, daß animalische Kost die festen Bestandtheile des Urins vermehrt, vegetabilische Substanzen dagegen, namentlich die stickstofflosen, dieselben vermindern. Der Gehalt des Harns an Stickstoff hängt gleichfalls von der Nahrung ab, indem wir finden, daß eine stark stickstoffige Kost die Quantität des Harnstoffs um ein Bedeutendes erhöht. Der feste Urin enthält bei gemischter Kost 80%, bei rein animalischer Kost 59%, bei vegetabilischer 39% und bei stickstoffloser Kost 3½ Harnstoff. Die Quantität der Harnsäure scheint weniger von der Nahrung abzuhängen. Aus einer Vergleichung des im Urin und in der Nahrung enthaltenen Stickstoffs geht hervor, daß die Nieren die einzigen Gänge sind, durch welche der Organismus sich auf Einmal von einem Ueberschuß an Stickstoff befreien kann, und daß die im Ueberschuß in den Darmcanal eingeführten Proteinverbindungen in einem genügenden Grade absorbiert werden, um Galle und Harn zu bilden, und nicht unverändert den Organismus verlassen. — Nach den von Segalas über den Einfluß von Versetzungen des Rückenmarks auf die Harnsecretion angestellten Versuchen wird dieselbe bei Unterhaltung des Rückenmarks durch die Zerstörung jedweden Theiles der medulla spinalis durchaus nicht beeinträchtigt.

**Harn in Krankheiten.** Pericarditis, 2 Analysen von Simon auf der Höhe der Krankheit nach starker Antiphielose; spec. Gew. 1013.

	(1)	(2)
Wasser . . . . .	937,50	960,10
Feste Bestandtheile . . . . .	62,50	39,90
Harnstoff . . . . .	29,30	17,50
Harnsäure . . . . .	1,50	0,99
Extractivstoffe . . . . .	22,70	15,00
Erdige Phosphate . . . . .	0,55	
Schwefelsaures Natrium . . . . .	4,89	7,50
Schwefelsaures Kali . . . . .	0,56	
Chlornatrium und kohlensaures Kali . . . . .	1,40	

In 100 Theilen festen Rückstandes sind enthalten

	(1)	(2)	normal
Harnstoff . . . . .	46,8	43,8	39,0
Harnsäure . . . . .	2,4	2,5	1,5
Extractivstoffe . . . . .	36,2	37,8	23,5
Feste Salze . . . . .	12,0	8,9	25,8

**Pneumonia.** In einem von Heller gegebenen Falle fand sich schwefelwasserstoffgas im Urin; derselbe enthielt: Wasser und schwefelwasserstoffgas Ammoniak 954,00; feste Bestandtheile 43,00; Harnstoff 12,21; freie Harnsäure keine Spur; Sediment von harnsaurem Natrium 1,80; Extractivstoff mit salzsaurem und kohlensaurem Ammoniak 27,40; freie Salze 6,61; Albumen Spuren.

**Pleurpneumonia.** In einem Falle von Simon wurde der dunkle und trübe Harn spiegelklar und ambrosiaroch und lagerte beim Erkalten ein weißes krystallinisches Sediment von reiner phosphorsaurem Ammoniak-Magnesia ohne Beimischung ab. Der filtrirte Harn war leicht alkalisch, wurde durch Hitze nicht afficirt, oder durch die Hinzufügung einer Säure weißlich getrübt; spec. Gew. 1022. Es enthielt: Wasser 951,10; feste Bestandtheile 48,90; Harnstoff 10,81; Harnsäure 1,48; Extractivstoffe 15,50; phosphorsaure Ammoniak-Magnesia und andere freie Salze 10,20.

**Hepatitis.** Nach Simon war der Harn in einem Falle spärlich, von saurer Reaction und tief braunrother Farbe, lagerte ein reichliches reches Sediment von harnsaurem Ammonium und Harnsäure ab und enthielt Biliphaün und etwas Eiweiß. Analyse des Urins:

Wasser . . . . .	939,70
Feste Bestandtheile . . . . .	60,50
Harnstoff . . . . .	22,50
Harnsäure . . . . .	1,70
Altebolischer Extract . . . . .	9,70
Wasser und speisens. Extr. mit Eiweiß . . . . .	6,30
Erdige Phosphate . . . . .	0,84
Schwefelsaures Kali . . . . .	5,30
Phosphorsaures Natrium . . . . .	3,13
Chlornatrium und kohlens. Natrium . . . . .	2,50

**Peritonitis puerperalis.** Simon: Harn sauer, et was trübe, in demselben unter dem Mikroskope Schleimkörperchen, Fragmente von Epithelium und zahlreiche aneinander liegende längliche Zellen. Der Harn enthielt:

Wasser . . . . .	951,80
Feste Bestandtheile . . . . .	48,20
Harnstoff . . . . .	20,10
Harnsäure . . . . .	0,83
Extractivstoffe . . . . .	16,36
Feste Salze . . . . .	9,20
Eiweiß . . . . .	Spur

**Nephritis albuminosa.** Fall von Simon mit Hämaturie, Harn neutral, blutroth, Niederschlag von Blutkörperchen, spec. Gew. 1017. Analyse: Wasser 948,12; fester Rückstand 51,88; Harnstoff 7,63; Eiweiß 15,00; Globulin 1,00; Hamatin, Extractivstoffe und Salze 25,30. — In einem Falle, von Anasarea und Ascites begleitet und bei starker Verminderung der Secretion Harn dunkelgelb, sauer mit weißlichem Schleimsediment, welches, unter dem Mikroskope untersucht, zumist aus langen, gestreckten Nadeln, Centronen ähnlich, bestand, welche zum Theil mit einer dunklen, granulierten Masse gefüllt waren; außerdem viele mit ähnlicher Materie gefüllte Kügelchen, Schleim- und Eiterkörperchen und in einem Falle einige wenige schöne gelbe Krystalle von Harnsäure. Analysen von Simon und Dr. Peren.

**Lypthos.** Im ersten Stadium der Harn gewöhnlich dunkelgefärbt, dick und sauer, beim Eintreten des Torpors verliert der Harn seine Säure, wird neutral und selbst alkalisch.

Aus 10 von Simon angestellten Analysen ergibt sich, daß das specif. Gewicht des Harns abnimmt, die Harnsäure zunimmt und die freien Salze beträchtlich vermindert werden. Andere Analysen von Scherer. Nach Schönlein ist der Harn im ersten Stadium der Krankheit dunkelgefärbt und sauer, später wird er neutral, dann alkalisch und endlich beim Herannahen der Convalescenz wieder sauer.

**Scorbutus et morbus maculosus Werlhofii.** Simon: Harn mit saurer oder schwach alkalisch, die chemische Zusammensetzung desselben ähnlich der beim Typhus, Harnstoff weniger als normal (25 — 30% vom festen Rückstande), freie Salze 14 — 18% bei 2 Männern, 27% bei einer Frau, Harnsäure etwas vermehrt. In der Werlhof'schen Krankheit Harn, nach Heller, tief gelbbraun, ziemlich trübe, zuerst leicht sauer, aber bald darauf alkalisch; keine Spur von Eiweiß, in den freien Salzen kaum etwas Chlornatrium; Harnsäure bedeutend vermehrt. In einem Falle starker Niederschlag von phosphorsaurem Ammoniak-Magnesia und harnsaurem Ammonium, welcher mit der fortschreitenden Besserung des Kranken allmählich verschwand, stets Spuren von Eiweiß bis zur Convalescenz. In beiden Fällen das harnsaure Ammonium sehr vermehrt, Harnsäure beständig (2:1000).

**Chlorosis.** — Analysen von Herberger vor und nach dem Gebrauche des Eisens. Nach dem Gebrauche des Eisens.

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Specif. Gewicht	1010	1009	1012		
Wasser . . . . .	975,43	978,21	971,98	940,16	938,70
Harnstoff . . . . .	7,04	7,00	7,12	25,84	27,35
Harnsäure . . . . .	0,13	0,21	0,19	0,94	0,96
Extractivstoffe . . . . .	10,48	9,00	13,99	13,62	16,25
Feste Salze . . . . .	6,80	5,50	6,62	13,32	15,71

H. intretete während der Behandlung Eisen im Hute und Schwefel.

**Cholera sporadica.** Analysen von Simon und Heller: Harn spärlich, gewöhnlich dunkelgelb, sauer, specif. Gewicht 1011 bis 18, Wasser 975,9; fester Rückstand 21,1; Harnstoff 7,1 — 10,50. Mit fortschreitender Besserung wird der Urin bläulich und endlich anämisch. Kohlenstoff in großer Menge vorhanden, gemischt mit dem Gallen ein leichtes Sediment von Cholelin und sehr fein verteilten erdigen Phosphaten.

**Rheumatismus.** Harn, nach Heller, sehr reich an festen Bestandtheilen in Folge des Ueberschusses an wässrigem Extract und Salzmilch, Farbe dunkelgelb, sauer und klar, nach 24 Stunden ein Sediment von harnsaurem Ammonium ablagernd. Spec. Gewicht

1028,9; Wasser 928,63; feste Bestandtheile 71,92; Harnstoff 18,65; Harnsäure 0,86; Extractivstoff mit viel Salzmilch 37,61; fixe Salze 14,20. Im acuten und chronischen Rheumatismus kommen oft oft toberische Krystalle von oxalsaurem Kalke im Urine vor.

Rhachitis. — Analyse von Simon:

	(1)	(2)	(3)	(4)
Wasser	978,40	968,50	964,90	962,80
Feste Bestandtheile	21,60	31,60	35,10	37,20
Harnstoff	3,58	6,70	6,17	7,36
Harnsäure	unbestimmt	0,26	0,35	0,26
Fixe Salze	3,50	8,60	14,71	16,17
Natron phosphoricum	2,82	4,01	4,27	3,74
Kalksulphat	1,90	1,80	1,81	1,80
Erdbige Phosphate	0,48	0,52	0,58	

Aus dieser Analyse ergibt sich vornehmlich die Zunahme der festen Salze, namentlich der Phosphate.

Phthisis pulmonalis. Harn nach den Stadien der Krankheit verschieden. Analyse von Simon bei einem Manne von 30 Jahren im stad. colligativum: Harn braun und trübe, stark sauer, Sediment von harnsaurem Ammoniat, spec. Gew. 1026,6 Wasser 935,92; feste Bestandth. 64,03; Harnstoff 23,90; Harnsäure 2,40; fixe Salze 10,85.

Diabetes mellitus. Untersuchungen von Lehmann, Simon, Reich und Percy. Wir geben 3 Analysen von Simon, Reich und Percy.			
Specif. Gewicht	(S.) 1018,0	(R.)	(P.) 1042
Wasser	957,00	907,88	894,50
Feste Bestandtheile	43,00	92,12	105,50
Harnstoff	Spuren	8,27	12,16
Harnsäure	do.		0,16
Zucker	39,80	56,00	40,12
Extractivstoff und Salze	2,10	27,39	
Erdbige Phosphate	0,52	0,52	53,06

Zwischen Urin im Harn, in einem Falle von Reich Hippurische. Vgl. Percy in Med. Gaz., Dr. Golting Bird ibid. 1844 und Day in Lancet 1844.

### Vom Speichel.

In 1000 Theile normalen Speichels fand Simon: Wasser 991,225; feste Bestandth. 8,775; Fett mit Glycerin 0,525; Pyralin und Extractivstoff 4,375; Extractivstoff und Salze 2,450; Eiweiß, Schleim, Zellen 1,400. Nach Enderlin enthalten 1000 Theile Asche normalen Speichels: Tribasisches Natriumphosphat 28,122; Kalium- und Natrium-Chlorid 61,930 = 92,367 unlösliche Salze; Kalksulphat 2,315; Kalk-Magnesia-Phosphat und Eisenhydrat = 5,509 do. Verlust = 2,124 100,000.

Nach Dr. Wright (Lancet) ist normaler Speichel stets alkalisch, schwächer vor, stärker nach der Mahlzeit; freies Alkali ist Natrium. Analyse von Budge und Lehmann bestätigt:

Wasser	988,10
Pyralin	1,80
Fettsäure	0,50
Kalium- und Natrium-Chlorid	1,40
Eiweiß mit Natrium	0,90
Phosphorhaure Kalk	0,60
Natronalbuminat	0,80
Kalk- und Natrium-Lactat	0,70
Schwefelblausaure Kalk	0,90

Natron	0,50
Schleim mit Pyralin	2,60
Verlust	1,20

Er giebt 19 Varietäten des pathologischen Speichels und bezweifelt das Vorhandensein eines specif. Giftes im Speichel wuthkranker Thiere. Die physiologischen Zwecke des Speichels sind, nach ihm: Anregung der Thätigkeit des Magens, Beförderung der Verdauung durch specif. Einwirkung auf die Nahrungsmittel, Neutralisation ungeeigneter Säure im Magen, Unterstützung des Geschmackssinns, Begünstigung des Ausdrucks der Stimme, Reinigung der Mundhohle und Mäßigung des Durstes. — In einem Falle von Mercurial-Salivation von mehrwöchentlicher Dauer enthielt der Speichel, nach Simon, gelbliches Fett, Spuren von Casein und freie Essigsäure.

(Schluß folgt.)

### Miscellen.

Ueber Ausschneidung des oberen Endes des Femur in einem Falle von morbus coxarius hat Herr William Ferguson, Esq., Prof. der Chirurgie am Kings College zu London, folgenden Fall mitgetheilt. Der 15jährige John Clark litt fünfzehn Monate an Hüftkrankheit und stand im Februar 1845 im letzten Stadium von Pott's. Der Kopf des Schenkels war auf das dorsum uli dislocirt und konnte mit dem Finger in einem mit der Krankheit verbundenen großen sinus geführt werden. Das Glied war auf der afficirten Seite zwischen vier und fünf Zoll kürzer, als das andere und durch Beugung des Knies und Hüftgelenks sehr versteift. Es war kein Zeichen von vorhandener Krankheit des Beckenknöchens zu bemerken und der Schenkelkopf schien die Hauptursache des Leidens. — Am 1. März 1845 machte Dr. F. einen langen Einschnitt an der Hüfte über dem Kapsel und Halfe des Knochens, und die Hälfte sammt einer Portion des Schenkels beines mit den Trochantern wurden entfernt, nachdem der Knochen mit einer gewöhnlichen Säge gerade durchgesägt worden. Der Patient hielt die Operation gut aus, die übeln Symptome verschwanden bald und in zwei Monaten konnte er in den Sälen auf Krücken herumgehen und die Wunde war fast gänzlich geschlossen. — Die Abheilung schließt mit einer kurzen histologischen Beschreibung der Operation, wodurch angelegt wird, daß dies der zweite Fall ist, wo diese Operation in England mit glücklichem Erfolge gemacht ist, nachdem sie zuerst von Charles White zu Manchester 1770 vorgeschlagen worden und 1818 von Anthony White im Westminster-Hospital ausgeführt wurde. (London medical Gazette, July 1845, p. 521.)

In einem Aufsatze über die Pathologie und Therapie der Krankheiten des Tierfodes hat Dr. Jeaffreson sich zu Gunsten der Exstirpation des Tierfodsystems ausgesprochen und hat folgende statistische Uebersicht von 74 wegen wirklich vorhandener oder präsumirter Tierfodtumoren von Dormal, Smith, Spence, Chrismier, Clay, Baumöner, Walne, Bird, Cooper, Atlee, Lane, West, Dohthoff und ihm selbst ausgeführten Operationen zusammengestellt. In diesen 74 Fällen wurde der tumor 57 mal mit glücklichem, 14 mal mit letalem Ausgange extirpirt. In 23 Fällen konnte die Operation nicht völlig beendet werden und zwar 14 mal wegen Abkönnigen, 3 mal, weil gar kein tumor vorhanden war, und 6 mal, weil der tumor nicht mit dem Tierfode zusammenhing. Von diesen 23 Fällen erben 13 glücklich, 10 tödtlich. In Betreff der Prognose fügt Verf. die Bemerkung hinzu, daß die Tumoren des Tierfodes, welche flüssigkeits enthalten, weit weniger üble Folgen und Gefahren herbeiführen, als die soliden Geschwülste. (Aus Lond. med. Gaz. in Gaz. med. de Paris No. 28, 1845.)

### Bibliographische Neuigkeiten.

Géographie zoologique. Par M. Gerard. Paris 1845. 8. (Extrait du Dictionnaire universel d'histoire naturelle)  
Précis de chimie organique. Par Charles Gerhardt. Prof. Tome deuxième (et dernier). Paris, 1845. 8.

Aperçu général sur l'état actuel de la médecine vétérinaire en France. Paris, 1845. 8.  
Statistique du personnel médical etc., par M. Lucas Championnière. Paris, 1845. 8.



# Neue Notizen

## Gebiete der Natur- und Heilkunde,

aus dem

gesammelt und mitgetheilt

von dem Ober-Medicinalrath Dr. Forstap zu Weimar, und dem Medicinalrath und Professor Forstap zu Berlin.

No. 768.

(Nr. 20. des XXXV. Bandes.)

September 1845.

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rb. oder 3 fl. 30 kr., des einzelnen Stückes 3/4 fl. Die Tafel schwarzer Abbildungen 3/4 fl. Die Tafel colorirter Abbildungen 7/8 fl.

## Naturkunde.

### Ueber die Entwicklung der Muskelprimitivbündel.

Schwann gelangte durch Vergleichung seiner eigenen mit fremden Beobachtungen zu der Ansicht (Mikr. Unters., S. 168), daß die Muskelprimitivbündel aus kernhaltigen Zellen entstehen, welche sich in Längslinien nebeneinander legen, an den Verührungsstellen miteinander verschmelzen, worauf die Scheidewände resorbirt werden und ein hohler, an seinen Enden geschlossener Cylinder, die secundäre Muskelfaser (das Muskelprimitivrohr), entsteht. In diesem Cylinder sind, nach Schwann, die Kerne der einzelnen Zellen, aus denen die secundäre Faser entstanden ist, enthalten und nahe zusammen meist an der Wand gelegen. Während dann der Cylinder sich verlängert und an der Innenfläche desselben die Ablagerung der eigenthümlichen Muskelfaserstoff von Statten geht, rücken die Kerne auseinander und kommen zwischen der Muskelfaserstoff und der Zellmembran (der structurlosen Scheide) zu liegen. Nach Schwann würde also jeder Kern eines Muskelprimitivbündels im erwachsenen Zustande je einer ursprünglich geforderten (primitiven) Faser entsprechen. — Diese Ansicht von der Entwicklung der Muskeln ist als die herrschende zu betrachten. Nur Prescott und Lebert scheinen Beobachtungen gemacht zu haben, welche sich mit dieser Ansicht nicht vereinigen lassen. (Vergl. Hentle's Bericht in dem Jahresbericht über die Fortschritte der gesammten Medicin im J. 1844, herausg. von Canstatt u. Eisenmann. Bd. I. Erlangen 1845, p. 21.) Nach jenen Beobachtungen sind die Muskelfasern, welche sich bei Froschlerven von etwa 2" Länge bald nach der Bildung der Wirbelplatten zeigen, nichts als „nach beiden Seiten sich verlängende Zellen, anfangs oval, später Cylindern mit abgerundeten Enden ähnlich, im Innern enthalten sie reihenweis geordnete Kugeln.“

Meine an Froschlerven angestellten Beobachtungen über die Entwicklung der Muskelprimitivbündel ergeben Folgendes: Wenn man nach dem Schluß der Rückenfurche die Stelle untersucht, an welcher sich alsbald die sog. Wirbel kenntlich machen, so findet man, daß die Dotterzellen eine im Allgemeinen längliche Gestalt haben. Der verhältniß-

mäßig große, einfache, runde, mit einem Kernkörperchen versehene Kern liegt ungefähr in der Mitte zwischen den beiden Enden der cylindrischen Zelle, so zwar, daß er, bis zu dem Seitenrande der Zelle reichend, nur die halbe Dicke des Cylinders einnimmt, während die andere Hälfte, gleichwie der übrige Zellraum, von den, zum Theil quadratischen Dotterkörnchen (Wogel's Stearintinseln) erfüllt ist. Durch Zusatz von Wasser entstehen am Rande dieser Zellen blasige, durchsichtige Aufreibungen der zähen Grundsubstanz, welche die Dotterföhrchen zusammenhält, ohne daß sich jedoch eine zusammenhängende Zellmembran darstellen ließe. Ueber die Lagerung der Cylindern läßt sich um diese Zeit noch nichts mit Sicherheit ermitteln. Die weitere Entwicklung läßt kaum zweifelhaft, daß sie mit ihrer Längsrichtung in der Längsrichtung des Körpers liegen. Auch gelang es mir zuweilen, die Cylindern zu zweien verbunden und zwar mittheilend ihrer langen Seiten zusammenhängend zu sehen, wo dann der Kern in beiden eine homologe Lagerung hatte, — gleich als wären beide Zellen durch Verklüftung einer mit doppeltem Kern versehenen Zelle entstanden.

Bevor noch die Froschlarve seitliche Körperkrümmungen zu machen beginnt, lassen sich schon in der Mitte des Körpers nach Ablösung der durch Galläpfeltinctur und Alkohol erhärteten Haut geforderte sogenannte Wirbel darstellen. Dagegen zerfallen die Wirbelplatten in der Schwanzgegend erst etwas später in geforderte Stücke. Die Wirbel zeigen alsbald (bei 20maliger Vergrößerung) Längsrichtung. Die letztere rührt davon her, daß das Wirbelstück aus lauter cylindrischen parallel gelagerten Dotterzellen besteht, deren Richtung der Längsrichtung des Körpers entspricht. In den bereits scharf geforderten Wirbeln des Mittelkörpers hat jede cylindrische Dotterzelle vier runde Kerne, von denen je zwei, quer nebeneinander liegend, in der Mitte einer jeden Cylindrehälfte sich befinden. Diese Stellung der Kerne ist von merkwürdiger Regelmäßigkeit und Symmetrie. Wenn z. B. sechs Cylindern in ihrer natürlichen Nebeneinanderlage angetroffen werden (wie mir dieß zu beobachten gelungen), so sieht man in der von ihnen gebildeten oblongen Platte zwei Reihen von je zwölf Kernen, welche, untereinander und

mit der langen Seite der Platte parallel, die letztere in drei ungefähr gleiche Theile scheiden. Der übrige Raum der Cylinders ist von Dotterkörnchen erfüllt, und beim Zusage des Wasser zeigen sich an den abgerundeten Enden blasige Aufstrebungen der die Körnchen verbindenden Grundsubstanz. — In dem Schwanztheile der Urdarmplatten findet man Cylinders mit einfachen, mit zweien oder mit dreien Kernen. Später, wenn auch hier die Entwicklung fortgeschritten, sieht man ebenfalls je vier Kerne in einem Cylinders.

Ob die mit zwei (drei oder vier) Kernen versehenen Dotterzellen durch Verschmelzung von einkernigen Zellen oder durch Verlängerung der letzteren mit Hinzukommen neuer Kerne entstehen, ließ sich durch directe Beobachtung nicht ermitteln. Doch spricht die Analogie der folgenden Stadien für die letztere Ansicht.

Sobald die Froschlurve seitliche Krümmungen des Körpers zeigt, haben die sogen. Urdarm (oder richtiger die Urmuskeln) einen deutlich längsfasrigen Bau. Die Cylinders, aus denen sie jetzt bestehen, unterscheiden sich von denen des früheren Stadiums in doppelter Hinsicht. Zuvörderst sieht man nicht mehr je zwei Kerne quer nebeneinander liegend, sondern eine Reihe von drei, vier bis sieben Kernen, welche in der Längsrichtung des Cylinders hinter einander gelagert sind, so zwar, daß sie sämmtlich (gleichwie die Kerne der oben beschriebenen primären Zellen mit einfachen Kernen) eine laterale Lage haben. An der ihnen entgegengesetzten Seite zeigt der Cylinders eine zarte Querstreifung der durchsichtigen und homogenen Grundsubstanz, welche die den übrigen Raum des Cylinders noch erfüllenden Dotterkörnchen zusammenhält. Jetzt lassen sich am Rande weder blasige Aufstrebungen noch Zellenmembran sehen. Je größer die Zahl der Kerne ist, um so geringer ist die Zahl der Dotterkörnchen und um so weiter reicht die Querstreifung der Grundsubstanz von der entgegengesetzten Seite bis in diejenige Seitenhälfte des Cylinders hinein, in welcher die Kerne gelagert sind. Auf dieser Entwicklungsstufe kann bei einer gewissen Lage des Cylinders, welche man als Rückenlage bezeichnen könnte, das Ansehen entstehen, als wenn die Kerne und die Dotterkörnchen in einem Entocanal des Cylinders gelagert wären. Bei der Seitenlage des Cylinders überzeugt man sich jedoch, daß die Kerne und Dotterkörnchen eine laterale Lage haben, während die andere, mit Querstreifen versehene Seitenhälfte keine Kerne und keine Dotterkörnchen enthält. — Erst nach dem gänzlichen Schwinden der Dotterkörnchen erscheinen auch auf der anderen Seitenhälfte, von welcher die Querstreifung aufging, Kerne, gleichwie im erwachsenen Zustande. Ich vermag nicht zu behaupten, daß die Bildung neuer Kerne immer von den vorhandenen ausgeht, obwohl einige Beobachtungen dafür sprechen. Auch besitze ich keine directen Wahrnehmungen in Betreff der Entstehung der structurlosen Scheide. Es ist mir nur wahrscheinlich, daß sie sich erst später von der homogenen Grundsubstanz der Cylinders abblöst, — sie müßte denn anfänglich ihrer großen Zartheit wegen nicht wahrnehmbar seyn.

Ich behalte mir die bildliche Darstellung dieser Ver-

hältnisse für meine „embryologischen Untersuchungen“ vor, welche, falls nicht neue Hindernisse eintreten, zu Oftern k. Z. erscheinen sollen, und beschränke mich hier auf eine Andeutung der gewonnenen Resultate:

1) Die Muskelprimitivbündel entstehen nicht durch Verschmelzung, sondern durch Verlängerung von Dotterzellen, in welchen sich die Zahl der Kerne vermehrt. Dieser Anspruch gilt mit Sicherheit von denjenigen cylindrischen Muskelzellen, bei welchen die Bildung von Querstreifen bereits begonnen hat und ist für die früheren Stadien sehr wahrscheinlich.

2) Vor dem Erscheinen der Querstreifung können die cylindrischen Muskelzellen in ihrer Längsrichtung zerfallen.

3) Sobald die cylindrischen Muskelzellen Contractionen zeigen, läßt sich auch sogleich eine Andeutung von Querstreifen wahrnehmen.

4) Während die Kerne und die Dotterkörnchen die eine Seitenhälfte des Cylinders einnehmen, zeigt sich die Querstreifung (als Faltung der homogenen Grundsubstanz) in der anderen Seitenhälfte und schreitet in dem Maße auf die erstere Hälfte fort, als in dieser die Dotterkörnchen schwinden.

5) Die Kerne des entwickelten Muskelprimitivbündels gehören nicht ursprünglich gesonderten Zellen an, sondern vermehren sich selbständig, und zwar anfänglich nach einer gewissen Symmetrie und Gesetzmäßigkeit innerhalb der sich verlängernden Muskelzelle.

6) Bis zu dem Schwinden der Dotterkörnchen läßt sich keine Scheide an den Muskelcylindern wahrnehmen. In den letzteren läßt sich zu keiner Zeit eine Höhle bemerken.

Berlin, den 1. Sept. 1845.

Dr. R e m a f.

## Ueber Wimperbewegung in den Canälchen des Wolff'schen Körpers bei Eidechsenembryonen.

Während dieses Sommers hatte ich Gelegenheit, eine Anzahl Eidechsenembryonen zu untersuchen, bei welchen der Darmnabel theils in der Schließung begriffen, theils bereits geschlossen war. Als ich behufs der Prüfung des Verhältnisses, in welchem die malpighischen Körperchen des Wolff'schen Körpers zu den Canälchen stehen, die letzteren mikroskopisch untersuchte, fand ich in vielen Canälchen sehr lebhaft Wimperbewegung.

Bei einem Embryo, bei welchem der Darmnabel (jedoch nicht der Hantnabel) geschlossen war, der Schwanz drei Linien weit über die hinteren Extremitäten hinausragte und die Lungen schon häutige Säcke bildeten, fand ich (am 29. Juni 1845), eine Stunde nach begonnener Zergliederung des Embryo bei 250facher Vergrößerung, in vielen Canälchen des Wolff'schen Körpers eine so lebhaft Wimperbewegung, daß es den Anschein hatte, als wenn eine Flüssigkeit sehr rasch durch den Canal strömte. An durchschnittenen Röhrchen ragten die überaus langen Wimpern (bis  $\frac{1}{2}$  Linie lang) hervor, und an einzelnen Stüchchen der

Zellenschicht, welche die Höhle des Röhrchens auskleidet, war die Bewegung der Wimpern noch lange zu beobachten. Die Wimpern nahmen während der Bewegung eine geschlängelte Form an, während die ruhenden gerade waren. Ich bediente mich, wie gewöhnlich bei zarten Embryonen, des Blutes vom Fluszkrebse zur Befruchtung der Präparate. Als ich Wasser zusetzte, wurde die Bewegung sehr heftig, hörte aber sofort auf. In manchen Röhrchen, namentlich den engeren, vermiste ich den Anschein von Strömung und die Wimpern. Diese Canälchen waren gleichwie von einer granulirten Masse ausgefüllt. Auch in dem Ausführungsgange fand ich keine Wimpern. Die Innenfläche desselben erschien mit regelmäßig und dicht gestellten soliden Körpern (den Kernen von Zellen?) besetzt.

An einem vier Tage älteren Embryo sah ich die Wimperbewegung ebenfalls nicht in allen Canälchen, sondern nur in den weiteren, welche eine verhältnißmäßig dünne Wandung hatten, bei manchen erst nach dem Durchschneiden des Röhrchens, als Flüssigkeit in dasselbe eindrang. Ich fand sie nur an solchen Röhrchen, welche in malpighische Körperchen endeten, und bin zweifelhaft, ob sie auch bei anderen vorkommt. Am Lebhaftesten und Dauerndsten war sie immer in der Nähe des malpighischen Körperchens. Dieses senkt sich nämlich (ganz so wie in die Nierenanälchen beim Frosch) in das Ende eines Röhrchens ein, dessen Wände an dieser Stelle sich verdünnen und das malpighische Körperchen umfassen. Das letztere ist an seiner dem Canale zugewandten Fläche (gleichwie in den Nieren) mit Pflasterepithelium überzogen. Doch sah ich auf diesem keine Wimperbewegung.

Berlin, den 10. Sept. 1845.

Dr. R. Maass.

## Zoologisch-physiologische Beobachtungen über die Respiration der Frösche, Salamander und Schildkröten.

Vom Prof. Panizza.

(S. 1 u. 2.)

Da Dr. Haro sich über die Respiration der Schildkröte genaue Auskunft zu verschaffen wünschte, so beehrte er bei einer lebenden Land Schildkröte das Sternschilde, ohne irgend ein wichtiges Organ zu verletzen, so daß das Thier atmete, wie früher. Bei dieser Untersuchung beobachtete er Folgendes:

„Die ganze durch die Atmung des sternum befestigte Portion ist mit einer sehr dichten, perlmutterartig glänzenden, nur am hinteren Theile durchscheinenden aponeurotischen Membran bedeckt. Diese erstreckt sich vom vorderen Rande der Schulterblätter bis zum unteren Schaambeinrande, schlägt sich in die Beckenböden um, indem sie die Schenkelmuskeln überzieht, bedeckt die Seitenwand des Rückenrückens, giebt ein Blatt ab, welches die Därme hüllt, dringt zwischen diese und die Lungen ein, welche sie mit einer doppelten fadenförmigen Schicht umhüllt und ist mit dem vorderen Ende an einen Muskel befestigt, der sich von der crista transversalis des Rückenrückens bis zur spina dorsalis erstreckt. Sie bildet auf diese Weise vier große, sämtlich miteinander communicirende Säcke, was sich aus deren abwechselnder Ausdehnung und Zusammenziehung ergibt. Zwei dieser Säcke, welche sich zu beiden Seiten der Wirbelsäule nach deren ganzer Länge erstrecken, enthalten die Lungen, der dritte die Abdominaleingeweide und der vierte, welcher we-

nigstens ein Drittel der inneren Höhlung der Schildkröte umfaßt, scheint nur zur Aufnahme von Luft bestimmt. Während der vier Stunden, die ich mit Beobachtung des Thieres in diesem Zustande hinbrachte, überzeugte ich mich, daß nach jeder Inspiration der Lungen sack zuerst anschwellt, daß die Schildkröte dann die Schultern hob und den Hals unter das Rücken Schild zog, wobei die Luft in den Lungen comprimirt und in die übrigen Säcke gedrückt ward, die sich nun nacheinander ausdehnten. Indem das Thier nun eine entgegengesetzte Bewegung machte, hob sich, während die beiden zuletzt aufgetriebenen Säcke angeschwollen blieben, das früher zusammengefallene Lungengewebe von Neuem, und die Schildkröte athmete einige Minuten lang nicht mehr. Zwang man sie, den Hals oder die Füße unter den Panzer zu ziehen, so schnell die durch den Druck auf die Luftsäcke ausgeübte Saugkraft die Füße her in Gestalt dicker Wülste auf, und wenn man das Thier durch leichte Schläge auf die Nase veranlaßte, die Säcke noch kräftiger zusammenzubrühen, so trieb es die Luft durch eine plötzliche Expirationsbewegung aus, da denn die Wandungen sämtlicher Luftsäcke zugleich zusammenfielen.

„Während eines der auf die Inspiration stattfindenden Stillstände, als alle Zellen (Luftsäcke) den höchstmöglichen Grad ihrer Entwidlung erlangt hatten, durchbohrte ich den großen Behälter mit der Spitze eines Nisturs, worauf die Luft mit Geräusch entwich. Insofern fuhr die Schildkröte, jedoch nur mittelst der Lungen, welche sich abwechselnd ausdehnten und zusammenzogen, fort zu athmen. Der Respirationssack hatte keine einfache Form angenommen, die Rolle der Luftsäcke war ausgeübt. Ich verstopfte nun erst mit dem Finger, dann mit Heftspilzen die Oeffnung in dem großen Luftsack, durch welche die Luft entwichen war, und bei der Inspiration schwellten die Luftsäcke wieder an, so daß sie wieder in normale Function traten.“

Nach meinem oben dargelegten Versuche, welcher deutlich bewies, daß das Athmen bei der Schildkröte wie bei uns von Statten geht, nahm ich das sternum vorsichtig weg, ohne die häutige Hülle der Thorax-Abdominal-Eingeweidehöhle zu verletzen. Dann legte ich die Schildkröte auf den Rücken und brachte sie so unter Wasser, daß sie, mit Ausnahme des Kopfes und des an die Luftröhre befestigten Metallröhrchens, ganz von demselben bedeckt war. Nachdem ich 2 — 3 Respirationen beobachtet hatte, bei denen die Eingeweideblutmembran sich hob und senkte, machte ich unter Wasser eine Oeffnung in den häutigen Apparat des großen Luftsackes. Es kam keine Luft heraus, und ich sah vielmehr das Wasser in die Abdominalhöhle einbringen, so daß es auf die Eingeweide drückte und auf diese Weise die Respiration unterstüßte.

Als die Schildkröte gekorken war, legte ich sie auf den Rücken in einen mit Wasser gefüllten Rezipienten, und nun beobachtete ich, während ein Gefaße in das Röhrchen blies und die Ausdehnung der Lungen bewirkte, ob Luftröhren aus dem Wasser aufsteigen und die Verbindung der Lungen mit den Luftsäcken, namentlich mit dem großen Luftsack, den ich geöffnet hatte, anzeigen würden. Allein obgleich die Lungen im äußersten Grade ausgedehnt wurden, kam doch keine einzige Luftröhre durch den großen oder irgend einen andern Sack zum Vorschein, so daß auf diese Weise bewiesen ist, daß die Lungen die einzigen Behälter der eingeathmeten Luft sind. Dies geht fernes aus dem Umstande hervor, daß, wenn man die Lungen übermäßig auftrieb und das Röhrchen schloß, die Lungen beständig in gleichem Grade ausgedehnt blieben, obwohl der sogenannte große Luftsack geöffnet war; und dem kann auch nicht anders seyn, denn wenn man die Oberfläche der Lungen untersucht, so findet man, daß dieselbe durchaus mit einer Membran überzogen ist, welche von derjenigen ausgeht, welche die allgemeine Höhlung auskleidet. Wenn man diese Membran, welche nichts Anderes, als das Bauchfell, ist, von einer ziemlich großen Portion der von Luft ausgehenden Lungen befreit, so entweicht keine Luft. Da Dr. Haro seinen Versuch mit einer Land Schildkröte angestellt hatte, so wiederholte ich den meinen mit der Testudo graeca und Testudo europaea.

Zuerst überzeugte ich mich, indem ich ein Röhrchen in den obersten Theil der Luftröhre einführte und eine Gummiseier an die Mündung desselben brachte, wieder davon, daß bei den beiden

Tempos der Respiration die Luft durch das Röhrlchen frei ein- und ausströmt; alsdann suchte ich zu ermitteln, ob die in dem Zellgewebe unter der Haut an der Basis des Halses und an der Vorder- und Hinterbrust der erscheinenden Wülste wirklich, wie Dr. Haro versichert, durch Luft veranlaßt würden.

Zu diesem Ende tauchte ich die Schildkröte in einen Eimer mit Wasser, dessen Temperatur, wie die der Atmosphäre, 18° Centigr. betrug, und von dem sie, mit Ausnahme des Kopfes und eines Theiles des Halses, völlig bedeckt war. Nun bildete ich an einer der Stellen, welche den von Hrn. Haro beobachteten Wülsten entsprachen, nämlich an der Basis eines Vorderbeines, eine Hautsalze und durchschnitte die Haut, sowie die darunter liegende Membran, so daß die Muskelschicht bloßgelegt wurde, welche bei der Bewegung der Extremität mitwirkt und zur Bildung der Eingeweidehöhle beiträgt.

Nun stellten sich wirklich bei der Inspiration die von Dr. Haro beobachteten Wülste ein; allein es trat durchaus keine Luftblase aus denselben, was doch der Fall hätte sein müssen, wenn sich, wie er versichert, um die Basis der Extremitäten der mit Luft gefüllte Saft befunden hätten. Wenn sich diese Hautgegend beim Verlassen so anfühlte, als ob sie von einer elastischen Flüssigkeit ausgefüllt wäre, so beruht dies auf einer Täuschung, und es rührt von dem zwischen der Haut und den Muskeln befindlichen Saft her. Die Muskelschichten erheben sich in Folge ihrer Contraction und der Ausdehnung der Lungen und heben mit sich die darüber liegende Haut, welche sich ausdehnt und aufzuschwellen scheint.

Dasselbe Resultat erhielt ich, als ich unter Wasser die Haut an der Basis der Hinterbeine durchschnitt, woselbst bei der Inspiration ebenfalls Wülste erschienen. Um in Betreff der als Pülsorgane der Lungen dienenden Lufsfäcke alle Zweifel zu beseitigen, nahm ich mit der größten Vorsicht das Sternalstück weg, ohne die Membran zu verletzen, und machte unter Wasser eine Deffnung in den sogenannten großen Lufsfack. Ich sah auch nicht eine einzige Lufstblase erscheinen, und so bin ich sehr überzeugt, daß die Luft nicht über die Lungen hinaus dringt, und daß folglich der Respirationapparat der Schildkröten nicht die geringste Ähnlichkeit mit dem der Vögel hat. Ferner bieten die Lungen der Schildkröte, wenn sie ausgebreitet sind, einen bedeutenden Umfang dar, und wenn man deren sehr zusammengesetzte Luftkanäle genau untersucht, so ergibt sich, daß sie eine dem Verdauungsrohr des Thieres vollkommen entsprechende Quantität Luft fassen, so daß man den Zweck von Pülsluftwegen, die ich überdies nirgends habe auffinden können, durchaus nicht ablehnt.

Es ist mir wirklich unerklärlich, warum Dr. Haro, wenn er von den Lungen communicirenden Lufsfäcken erriet, die Verbindungsweise nicht genauer zu ermitteln gesucht hat, und wie er an die Existenz solcher Lufsfäcke hat glauben können; da die Lungen der Schildkröten isolirt sind und nicht einmal mit der sie umgebenden Membran communiciren. Ich muß mich in der That darüber wundern, daß er das Vorhandensein solcher Lufsfächer lediglich auf seine Beobachtung hin behauptet hat, daß während einer der auf die Inspiration folgenden Stillstände, als alle Stellen den höchstmöglichen Grad ihrer Entwicklung erlangt hatten, die Luft mit Geräusch entwich, als er den großen Schalter mit der Spitze eines Nisturs durchbohrte.

Weshalb hat er nicht daran gedacht, daß das Geräusch, wie es denn wirklich der Fall ist, von dem Einknicken der äußeren Luft in einen leeren Saft herühren könnte?

Bei folgendem Versuche habe ich mich davon überzeugt, daß die Respiration bei der Schildkröte in derselben Weise von Glatten geht, wie bei uns; denn wenn man die Deffnung so groß macht, wie ein Guldenstück, und die entsprechende serösöse Membran der Eingeweidehöhle beseitigt, damit die Luft frei einknicken könne, dann aber die Schildkröte auf den Rücken legt, damit die Deffnung nicht durch das Vorfallen der Eingeweide verstopft werde, so wird man sehen, daß selbst bei der stärksten Thätigkeit der am beiden Enden des Knochengehäuses befindlichen Muskeln und während die Beine und der Hals nachdem heftig gekrümmt und zurückgezogen werden, und während das abdominale sich stark auf- und niederbewegt, die vor dem Röhrlchen in der Luftröhre befind-

liche Glausmeyer nicht im Geringsten angest, daß Luft ein- oder ausströme.

Aus dem, was ich soeben in Betreff des Mechanismus der Respiration bei den Schildkröten, Fröschen und Salamandern dargestellt habe, ergibt sich, daß die Ansichten des Dr. Haro in vielen Punkten richtig sind, und daß die Respiration auch bei diesen Reptilien, namentlich bei den Schildkröten, in ähnlicher Weise geschieht, wie bei den Thieren, welche mit einem beweglichen thorax ausgestattet sind. In Betreff der Schildkröten ergibt sich schon aus anatomischen Gründen, daß, vermöge der an beiden Enden des Knochengehäuses liegenden Muskeln und der Beweglichkeit der Extremitäten, die Brusthöhle sich bedeutend erweitern und verengern kann, und die oben mitgetheilten Versuche beweisen, daß dieß wirklich der Fall ist.

Was jedoch die Pülsorgane der Lunge, die Lufsfäcke, anbetrifft, welche, dem Dr. Haro zufolge, die Schildkröten mit den Vögeln gemein haben sollten, so kann ich, den oben erwähnten Versuchen zufolge, behaupten, daß solche bei den Schildkröten nicht existiren.\*)

Was die Frösche und Salamander anbetrifft, so ist die Ansicht des Dr. Haro die einzige, nach welcher sich erklären läßt, wie bei dem Froste, nach dem von ihm angestellten Versuche, die Respiration noch ihren Fortgang haben konnte.

Dieß läßt sich durch einen sehr einfachen Versuch zur Gewissheit erheben. Man entblöße die Muskeln der Flanken, um die Lungen sichtbar zu machen, öffne dem Froste den Mund weit, und führe das platte Ende eines gemöhnlichen Stilters in die glottis ein, breche dasselbe nach halb um, so daß es die glottis weit öffnet, und drücke hierauf in der Art auf die Flanken, daß die Luft vollständig aus den Lungen getrieben wird. Nachdem die Lungen auf diese Weise entleert worden, entferne man das Stillet aus der glottis und halte den Mund vermittelst einer Klammer fortwährend offen, so daß die Kiefer 2 Linien weit oder noch weiter voneinander abstecken. Wenn man nun beständig in das Innere der Mundhöhle schaut, so sieht man, wie die glottis sich von Zeit zu Zeit öffnet und sich aufwärts und vorwärts bewegt, dann sich schließt und hinter- und niederwärts bewegt. Nachdem sich diese Bewegungen öfters wiederholt haben, bemerkt man, wenn man die Flanken betrachtet, daß sich Luft in den Lungen befindet, ohne daß dieselbe durch den Mechanismus des Schließens in dieselbe eingebrungen sein kann, da ja der Mund fortwährend offen gewesen ist.

\*) Die Verschiedenheit der Resultate, zu welchen Dr. Haro und Dr. Penzance gelangt sind, erklärt sich auf eine sehr einfache Weise. Als ich die Experimente des ersten Beobachters mit der kleinen europäischen Schildkröte wiederholte, sah ich häufig die von dem Thiere eingeathmete Luft sich in die unter der Haut liegenden Zellen verbreiten und durch Deffnungen, welche ich an der oberen Schultergegend in die Haut machte, entweichen; aber in anderen Fällen trat diese Erscheinung nicht ein, und ich überzeugte mich, daß die Luft in den Lungen völlig abgesperrt sey. Dieß veranlaßte mich, den Communicationen, vermittelst deren in den übrigen Körper eingebrungen war, genauer nachzuforschen, und ich bemerkte nun, daß diese Erscheinung von einem pathologischen Zustande der Lungen herrühre, in der sich Läsionen befanden, die hinsichtlich der Zahl, Größe und Lage voneinander abwichen. Zuweilen zeigten sich die Ränder dieser Höcher ulcerirt, zuweilen auf vorwuchs, und allem Anscheine zufolge, rührten diese Veränderungen von einer Krankheit her, die mit der Lungenschwindsucht Ähnlichkeit hat. Wie dem auch sey, so ergibt sich doch hieraus, daß das zuerst vom Dr. Haro wahrgenommene Ausströmen der Luft aus den Lungen der Schildkröten einer Krankheit dieser Organe zuzuschreiben ist, und daß diese Erscheinung zumal bei den Sümpfschildkröten häufig vorkommt, so ist leicht begreiflich, daß man in den Jergum verfallen konnte, die hoppelte Respiration für den normalen Zustand der Respiration bei diesen Reptilien zu halten.

Da sich indeß nicht erklären ließe, warum bei diesem Versuche oder auch nach bloßer Befreiung der Membranen der Trommelhöhle die Respiration unvollkommen wird, d. h. nicht mehr soviel Luft in die Lungen einbringt, daß dieselben gehörig ausgedehnt werden (wie sich dieß aus den oben angeführten Versuchen ergibt), während, wenn man die Desfinitionen verlißt, welche durch Befreiung der Membran der Trommelhöhle entstanden sind, die Lungen sich bei der Verengerung der Mundhöhle oder der Aufwärtsbewegung der Kehlgegend stark aufschwellen, so ist durchaus anzunehmen, daß bei den Kröten und Salamandern die vollständige Respiration durch eine Art von Schlingmechanismus erreicht wird, mittelst dessen mehr Luft in die offene glottis getrieben wird, als deren durch die Nasenlöcher ausströmt, zumal da, während die Kehlgegend sich hebt, die äußeren Nasenöffnungen sich schließen.

Uebrigens war eine solche Modification der Organisation in Betreff des Respirationsactes der Kröten und Salamander ganz unentbehrlich, weil zur Ausdehnung des thorax keine anderen Kräfte vorhanden sind, als die, welche das os hyoideum vor- und aufwärts bewegen. Wenn dieß geschieht, so bringt, obgleich die offene glottis ebenfalls vor- und aufwärts gezogen wird und die Lunge sich verlängert, doch nur wenig Luft in die letztere ein, wie sich aus den vorstehenden Versuchen zu Genüge ergeben hat. Auch läßt sich nicht annehmen, daß der Respirationsact durch eine selbstthätige Ausdehnung der Lungen veroullständigt werde, indem deren Organisation auf eine solche durchaus nicht hindrückt und bei den von mir angestellten Experimenten sich keine selbstthätige Thätigkeit der Lungen fundgegeben hat. Zu wiederholte also, daß die Anfüllung der Lungen über eine gewisse Grenze hinaus einzig und allein durch die Aufwärtsbewegung der Kehle bewirkt wird, und je ausgedehnter und geschwinder diese Bewegung der Kehle geschieht (nachdem sie sich jedesmal gefenkt hat), desto stärker wird die Luft in der Mundhöhle comprimirt, desto mehr Luft strömt folglich in die offene glottis ein, und desto weniger geht durch die Nasenlöcher verloren, da diese sich in demselben Verhältnisse schließen.

Bei der Expiration wirken die selbstthätige Kraft der Lungen, die Verengerung des thorax, das Zurückgehen des os hyoideum und die Contraction der Wandungen der Brust- und Bauchhöhlen zusammen.

Nach dem Obigen erklärt sich, inwiefern die Inspiration unabhängig von dem Luftschluden geschieht, und inwiefern das Letztere zur Beschleunigung und Veroullständigung der Inspiration beiträgt.

Ebenso wird dadurch begreiflich, weshalb sich am Eingange der Speiseröhre eine Art Schließmuskel befindet, und weshalb die Lungen sich mit einer bedeutenden Quantität Luft füllen können, wenigstens der thorax geöffnet worden ist, wenn nur die die Mundhöhle umgebenden Theile unversehrt geblieben sind. (Annales des sciences naturelles, Avril 1845.)

## Miscellen.

Von der Kohlenformation in Neu-Schottland sagt Hr. Lyell in seiner Reisebeschreibung: „In der Nähe von Minus die sind mehrere aufrecht stehende Bäume in den Kohlenbetten gefunden worden. Kein Theil der ursprünglichen Pflanze ist erhalten, ausgenommen die Rinde, welche eine Röhre von reiner bituminöser Kohle ist, angefüllt mit Sand, Ton und anderen Ablagerungen, welche einen festen inneren Cylinder bilden, ohne Spur einer organischen Structur.“ Hr. Lyell glaubt, daß diese Bäume identisch seien mit den bei Dironfold an der Bolton-Eisenbahn gefundenen. Es wurden siebenzehn solcher Bäume beobachtet, und an zehn verschiedenen Höhenpunkten, so daß sie als die Ueberbleibsel von wenigstens zehn unterchiedenen Wäldern anzusehen sind, welche nacheinander der Wirkung des Meeres ausgesetzt und bedeckt worden, und wieder über die Oberfläche des Wassers gebracht sind. Aus der aufrechten Stellung dieser Bäume und dem Umstande, daß sie einer übereinander gebracht sind, folgert Hr. Lyell, daß die Pflanzengattungen, welche das Kohlenbett bilden, an der Stelle gewachsen seyen, wo die Kohle jetzt vorhanden ist.

Ueber Ameisenzüge in Guyana erzählt Sir Robert Schomburgk in seinem Journal von einer Expedition von Pirama to Demerara, wie Legionen von Ameisen auf ihren Zügen in die Hüte eines Reisegefährten, Hn. Goodall, eingedrungen waren, ihn in seiner Hängematte angegriffen und ihn eigentlich aus derselben getrieben hätten. Der Hauptzug der Ameisenarmee war etwa sechs Zoll breit, marschirte bis neun Uhr ohne Unterbrechung durch das Feld, und ihm zur Seite waren mehrere Züge, die sich nicht so weit erstreckten. — Se untersehe nun seine eigene Hüfte genauer und fand dafolbst mehrere Züge von geringerem Umfange, welche ihren Weg eben so ununterbrochen fortsetzten, bis die Hitze der Sonne sie zwang, in ihre Höhle Schutz zu suchen. Es war nämlich der ganze offene Raum vor den Häusern durch zahlreiche Colonnen durchzogen, welche Ficusdräcken, Epimenen und andere Insekten, die sie auf ihren nächtlichen Wanderungen überfällt oder gefangen haben mußten, in ihre Höhlen schleppten. — Die Ameisen waren klein und ohne die kleinen Stacheln, welche die den Colonißen bekannten Atta- oder Cuschi-Ameisen unterscheiden.

Ein vegetabilischer Richttelekticitätsleiter (?). — Die Birke, sagt ein americanisches Blatt unter der Rubrik „Straw“, was bekannt zu seyn verdient,“ soll ein Nichtleiter des Stigses seyn. Die Thatfache ist so allgemein bekannt, daß die Indianer, wenn der Himmel die Zeichen eines bevorstehenden Gewitters an sich trägt, ihre Arbeiten aufgeben und ihre Zuflucht unter dem ersten besten Birkenstamme suchen. In Tennessee sehen die Leute in der Birke einen vollkommenen Schutz. Dr. Beeton, in einem Schreiben an Dr. Mitchell, berichtet, daß man seinen Fall kenne, wo die Birke durch atmosphärische Electricität getroffen worden wäre, während andere Bäume oft in Splitter geschlagen worden.

## Heilkunde.

### Fall von Auffinden von Opium im Magen mehre Tage nach dem Tode.

Von Dr. Letheby.

Cornish, 56 Jahre alt, starb am 17. September und wurde begraben; da sich bald darauf aber Gerüchte von einer Vergiftung erhoben, so wurde die Leiche 12 Tage nach der Beerdigung wieder ausgegraben und untersucht. Die Zerfetzung des Leichnams war bereits beträchtlich vorgeschritten; die Brusthöhle bot nichts Abnormes dar. Der Darmcanal war seinem ganzen Verlaufe nach inficirt und purpur-

farbig; der Magen enthielt 45 Grammen einer dicken, schmutzig-gelben Flüssigkeit. Man kochte die letztere mit Alkohol und filtrirte sie dann, worauf eine dunkelrothe Färbung entstand, welche Papier hellgelb färbte. Diese Färbung erteilt keine Veränderung durch den Zusatz von Alkalien, während sie durch Salpetersäure purpurfarbig grün wurde; eine andere mit Bleiessig behandelte Partie der Flüssigkeit ergab einen reichlichen Niederschlag. Die oben schwimmende Flüssigkeit nahm, durch Schwefelwasserstoff vom Blei getrennt und bis zur Trockniß verdampft, durch einen Zusatz von Eisenchlorid eine grünliche, und durch Salpetersäure eine glän-

zende rothe Färbung an — zwei Charactere, welche das Vorhandenseyn von Morphinum anzeigen. Der Niederschlag, mit Wasser gemischt und einem Strome von Schwefelwasserstoff zugesetzt, dann filtrirt und bis zur Trockniß eingedampft, zeigte beim Zufuge eines Eisensalzes eine glänzende rothe Farbe, welche durch Salpetersäure, Kali und Binnchlorür, nicht aber durch Sublimat verschwand; Chlorgold modificirte die Färbung nicht, wurde aber durch Blei und Waryt weiß niedergeschlagen. Aus diesen Ergebnissen schloß der Verf. auf das Vorhandenseyn von Meconium, sowie von Saffran und kohlensaurem Kalk in dem Mageninhalt; von einem mineralischen Gifte war jedoch keine Spur vorhanden; dennoch fand sich Arsenik in der Leber. Man erfuhr später, daß der Verstorbene an Dysenterie gelitten habe, gegen welche man ihm die confectio aromatica mit Opium und Kalk gegeben hatte. (Aus London med. Gaz. in Gaz. méd. Paris. No. 29. 1845.)

## Bericht über die neuesten Untersuchungen im Gebiete der physiologischen und pathologischen Chemie und Mikroskopie.

Von Dr. George S. Day.  
Von den Darmentleerungen.  
(Schluß.)

**Meconium.** — Nach Simon eine dicke, glutinöse, grünlich-schwarze Masse unter dem Mikroskope mit zahlreichen Epitheliumzellen und rhombischen Platten neben einer grünen, amorphen Materie und wenigen abgesehenen, freischwimmenden Körperchen, anscheinend entzündeten Blutkörperchen. In 100 Th. getrockneten meconium: Cholesterin 16,0; Extractivstoff und Bilisäure 14,0; Gallein 34,0; Bilisäure mit Ueberfluß von Bilin 6,0; Bilin verbin mit Bilisäure 4,0; Zellen, Schleim und Eiweiß 26,0. Nach Davy in 100 Th. frischen meconium: Schleim und Epitheliumschuppen 25,6; Cholesterin und Margaritin 7,0; Farbe und Gesehmack gebender Stoff der Galle und Bilin 3,0; Wasser 72,0. Das meconium brannte mit heller Flamme und ließ 6,9% röhrlische Asche zurück, in welcher Eisenoxyd und Magnesia mit Spuren von phosphoräurem Kalk und Kochsalz.

**Faeces der Kinder.** Analyse von Simon: Fett 52,0; Gallenpigment mit Fett 16,0; geronnenes Gallein mit Schleim 18,0; Feuchtigkeits und Verlust 14,0; unter dem Mikroskope eine große Anzahl von Fettbläschen und eine amorphe Masse.

**Faeces der Erwachsenen.** Enderslins Analyse der Asche menschlicher Fäkalstoffe: Chloratrium und alkalische Sulfate 1,367; tribasisches phosphorsaures Natron 2,693; beide = 4,000 lösliche Salze; phosphoräurer Kalk und Magnesia 80,373; schwefelsaurer Kalk 4,530; phosphorsaures Eisenoxyd 2,090; silicium 7,940, insgesammt = 94,993 lösliche Salze.

**Faeces in Krankheiten.** Typhus abdominalis nach Simon: Bei'm Fortschreiten der Krankheit scheiden sich die faeces in 2 Schichten, die untere eine leichtgelbe, flüssige Masse, die obere eine trübe, molkenartige Flüssigkeit. Die flüssige Masse besteht aus kleinen Klumpen Schleim oder Eiter, aus einer amorphen, gelben Materie (wahrscheinlich geronnenes Eiweiß mit Gallenpigment), aus einer verhältnißmäßig kleinen Quantität Epithelium und zuweilen aus sehr schönen, glänzenden Krystallen von phosphoräurer Ammoniak-Magnesia; zuweilen finden sich auch kleine, weiße Massen von der Größe der Hirschkorn, welche, mikroskopisch untersucht, aus Zellen, ähnlich den Entzündungszellen, bestehen. Sie enthalten in einer febrilen Membran eine großkörnige Materie eingekapselt; in einigen der größeren Zellen zeigten sich kleine Zellen mit Kernen. Beim Verbrennen eines Theiles des trocknen Rückstandes

erhielt Simon 82% Salze, zur Hälfte erdige Phosphate. Die obere Flüssigkeit enthielt eine große Menge von Eiweiß und kohlensaurem Ammoniak; in einigen Fällen trat bei'm Hinzufügen von Salpetersäure eine schöne Rothenfarbe ein.

**Cholera sporadica** nach Simon und Heller: Faeces stark alkalisch, mit Säuren aufbrauend, wobei kohlensäure und Schwefelwasserstoffgas frei werden, Sediment größtentheils aus Schleimkörperchen mit einigen Krystallen von phosphor. Ammoniak-Magnesia bestehend; Salpetersäure scheidet geronnenes Eiweiß aus und färbt die Flüssigkeit rosenroth. In 1000 Theilen: Wasser 980,00; Fett 0,08; Extractivstoff 4,80; albumen und Schleim 0,52; Chlor-natrium, milch- und eisigsäures Natron und alkalische Phosphate 13,40; phosphoräurer Kalk und Magnesia 0,60. — Analyse der faeces bei cholera infantilis von Randerer.

**Diabetes mellitus** nach Simon: Faeces thonartig, im Durchschnitte 18,5 Unzen binnen 24 Stunden, kein Zucker in denselben, Wasser fast doppelt soviel, als feste Bestandtheile. In 100 Theilen der letzteren: Fett 34,0; Galle und alcohol. Extract 2,0; Wasserextract 2,0; alkalische Salze 6,5; kohlensäurer Kalk 2,5; erdige Phosphate und Eisenoxyd 4,0; unlösliche, stickstoffhaltige Stoffe 47,0.

Aus der Zusammenstellung des Betrages der aufgenommenen Nahrung und der Fäkalstoffe geht hervor, daß 5,4 Unzen Kohle, 6 Drachmen Wasserstoff und 1,7 Unze Stickstoff durch Lungen und Haut ausgeschieden werden, während im Normalzustande die Quantität von S. und P. weit größer ist.

**Galenen-Stühle** nach Simon: Ausleerung flüssig, ganz grün, ohne Fäcalgeruch, schwach sauer reagirend, unter dem Mikroskope eine große Anzahl von Schleimkörperchen und Epitheliumzellen. In 100 Theilen festen Rückstandes: grünes Fett mit Cholesterin 10,0; Speichelfett, nur in Wasser löslich und durch Tannin und Bleisalz schmach gefärbt 24,3; Bilin mit Bilisäure und Biliverdin 21,4; spirit. Extract 11,0; Eiweiß, Schleim und Epithelium 17,1; Salze 12,9.

**Vernix caseosa,** untersucht von Simon und Davy: unter dem Mikroskope eine große Menge von Würfelstücken, zahlreiche Fettbläschen, einige Krystalle. Analyse: Epitheliumplatten 13,25; Bilin 5,75; Margaritin 3,13; Wasser 77,37. Asche 0,05%.

### Von der Milch.

Nach Simon's Untersuchungen variiren die Bestandtheile derselben folgendermaßen:

Wasser	914,0	861,4
Butter	54,0	8,0
Gallein	45,2	19,6
Milchzucker und Extractivstoffe	62,4	39,2
Fette Salze	22,7	1,6
Feste Bestandtheile	116,4	102,0

Das Colostrum ist dicker, als gewöhnliche Milch; Analyse:

Wasser	828,0
Feste Bestandtheile	172,0
Fett	50,0
Gallein	40,0
Milchzucker	70,0
Fette Salze	5,1

### Von der Lymphe.

Untersuchungen von Rees und Kaffe. Wir geben des Erstern Analyse:

Wasser	965,36
Feste Bestandtheile	34,64
Eiweißhaltiger Stoff	12,00
Faserstoff	1,20
Alcoholisches Extract	2,19
Wässriges	13,19
Salze	5,85
Fettstoff	Spur

(alkal. Chloride, Sulfate und Carbonate, Spuren eines Phosphats und Eisenoxyd)

### Zusammenstellung des Gehaltes von Serum und Lymphe an Salzen von Rasse:

	alt. Chlorid	alt. Carbonatalk.	Sulfatalk.	Phosphat
Serum . . . . .	4,055	1,130	0,311	0,115 = 5,611
Lymphe . . . . .	4,123	1,135	0,283	0,120 = 5,611

Die Lymphe ist ein verdünntes Serum, Wassergehalt 950:922, Salze der ersten 11,22%, des letzteren 9,65% des festen Rückstandes. Chylus, untersucht von Rees und Simon. Letzterer erhielt 2 Arten von Chylus, einen milchichten und trüben und einen blut-rothen, beide alkalisch, im ersteren Fett, im letzteren Blutkörperchen. Analyse desselben: Milchichter Chylus. Rötlicher Chylus.

Wasser . . . . .	928,000	916,000
Feste Bestandtheile . . . . .	72,000	84,000
Faserstoff . . . . .	0,805	0,900
Fett . . . . .	10,010	3,480
Eiweiß mit Lymphe und Chyluskörperchen . . . . .	46,430	60,530
Hämatoglobulin . . . . .	Spuren	5,691
Extractivstoff . . . . .	5,320	5,265
Alkalische Chloride u. Lactate . . . . .	7,300	6,700
Schwefel- u. phosphorfaurer Kalk u. Eisenoxydul . . . . .	1,100	0,850

### Vom Schleime.

Reisförmiger Nasen- oder Bronchialschleim zeigt sich unter dem Mikroskop als eine Flüssigkeit mit kleinen, runden oder länglichen Körperchen von granulirtem Aussehen, Epitheliumzellen und einer fein granulirten Substanz. Die Schleimkörperchen haben, nach Penle, einen Durchmesser von 0,003 — 0,007 $\mu$ . Zellen und eine Flüssigkeit constituirten also den Schleim, erstere umfassen die Schleimkörperchen und Epitheliumschuppen, letztere enthält Mucin (als Hauptbestandtheil), Extractiv- und fettige Stoffe, Salze und zuweilen eine Spur von Eiweiß. Das Mucin wird durch Wasser niederschlagen. Analyse des gesunden Lungenchylus von Rasse:

Wasser . . . . .	955,520
Fester Rückstand . . . . .	44,480
Mucin mit etwas Eiweiß . . . . .	23,754
Wasser-Extract . . . . .	3,005
Alkohol . . . . .	1,810
Fett . . . . .	2,887
Chlornatrium . . . . .	5,825
Schwefelwasser Natron . . . . .	0,400
Kohlenwasser Natron . . . . .	0,198
Phosphorwasser Natron . . . . .	0,080
Phosphorwasser Kali mit Spuren von Eisen . . . . .	0,974
Kohlenwasser Kali . . . . .	0,291
Silicium und Schwefel Kali . . . . .	0,555

Analyse des Nasenschleims von Simon; vergl. auch Gruby Observat. microscop. ad morphologiam patholog. und Wubli-mann on the microsc. examin. of the morbid products of the respirat. mucous membrane. Kemp untersuchte den Schleim der Gallenblase eines Ochsen und zog aus seinen Untersuchungen die empirische Formel  $C_{48}H_{139}N_6O_{17}$ ; er macht auf die Ähnlichkeit der Formeln für Schleim ( $Pr + 3 HO$ ) und Arterienmembran ( $Pr + 2 HO$ ) und auf das Vorkommen von dicken, flossigen, der Arterienmembran physikalisch sehr analogen Massen bei gewissen Phlogosen der Schleimhäute aufmerksam.

### Vom Eiter.

Nach Simon sind Eiter- und Schleimkörperchen bis jetzt noch nicht voneinander zu unterscheiden; Güterbock hat das Eiter entdeckt, nach Müller ein Eiteroxyd von Protein. Analysen von Güterbock, Valentin, Golding Bird und Wood.

	(G.)	(B.)
Wasser . . . . .	861,0	883,78
Feste Bestandtheile . . . . .	139,0	116,22
Fett nur in heißem Wasser löslich . . . . .	16,0	11,86

	(G.)	(B.)
Fett u. Extractivstoff in kaltem Alkohol löslich . . . . .	43,0	10,02
Eiweiß, Eiter und Eiterkörperchen . . . . .	74,0	6,85
Verlust . . . . .	6,0	79,78
		Flüssiges Eiweiß u. Chlornatrium . . . . .
		19,34

	(G. B.)	(B.)
Wasser . . . . .	898,00	857,15
Feste Bestandtheile . . . . .	102,00	142,85
Fett . . . . .	5,00	1,57
Wasser-Extract u. alkalische Base . . . . .	8,00	10,91
Eiweiß . . . . .	75,75	19,09
Chlor-Kalium und Natrium u. Carbonate . . . . .	5,75	8,34
Phosphor. Kalk mit etwas phosphor. Eisenoxydul . . . . .	7,50	16,57
		Thierische Materie m. Kalkphosphat, Eisenoxydul und Schwefel . . . . .
		86,37

Fernere Untersuchungen von v. Vibra, Lehmann, Messerschmidt, Simon und Rasse. Simon's Analyse eines Eitersediments im Harn. Im Eiter finden sich zuweilen Infusorien, (Valentin, Donnée: Vibrio lineola, Trichomonas vaginalis).

### Von der Galle.

Nach Demareay und Liebig ist die Galle eine Natronseife (Hauptbestandtheil Cholein), nach Berzelius aus einer Menge von Substanzen zusammengefasst (Hauptbestandtheil Bilin). Euduren, namentlich Salpetersäure, färben Galle grün, durch letztere wird sie erst grün, dann blau, violett, gelb und endlich wird der Färbestoff zerstört. Nach Plattner bringt der bloße Zutritt von Luft dieselben Farben hervor.

Unfehlbares Reagenz für Galle nach Liebig: man mische die zu untersuchende Flüssigkeit mit einfachem Syrup und füge dann einige Tropfen concentrirter Schwefelsäure hinzu, worauf sie, wenn Galle vorhanden ist, eine schöne Purpurfarbe annimmt. Man vergl. auch die Untersuchungen von Kemp, Zehner, Schloffer, Gendelin, Plattner u. s. w.

Krankhafte Galle. — Analyse derselben bei Icterus: Schwärzlichgrüne Farbe, dickflüssig, mit vielen schwarzen Pigmentzellen; in 1000 Th.: Wasser 859,6; feste Bestandtheile 140,4; Bilin 43,6; Bilifäure 30,5; Fett 8,6; Gallenpigment 44,3; Salze 8,0. — Lehmann giebt einen Fall von hydrops, in welchem die Galle stark nach Schwefelwasserstoffgas roch.

Funktionen der Galle, nachgewiesen von Berzelius, Zehner, Schloffer und Schwann als wesentlich für die thierische Ökonomie. Man vergl. auch Dr. Kemp's Vorlesung vor der British Association in York.

### Vom Fette.

Nach Liebig kann der thierische Körper das Fett aus gewissen stickstofflosen Nahrungsmitteln (Stärke, Zucker u. s. w.) für sich bilden, nach Dumas und Boussingault kann der Körper Nichts schaffen, und das Fett ist als Fett in den Nahrungsmitteln vorhanden. Für Liebig's Ansicht sprechen die Versuche von Perroz mit der Mähung von Gänzen, sowie auch die fettmachende Kraft des Bieres (Vogel). Die von Selis und Pelouze entdeckte künstliche Bildung der Butteräure aus Zucker erscheint von Belang für die Entscheidung obiger Streitfrage. Lehmann hat eine sehr gründliche Arbeit über die Wichtigkeit des Fettes für den Assimilationsprozess und die sogenannte Milchgährung geliefert. Bei seinen mit einer Mischung von Eiweiß (Proteinverbindung), Eitertöbel (Fett) und Milchzucker (stickstofflose Substanz) bei einer Temperatur von 100° angestellten Versuchen tritt die Proteinverbindung weder quantitativ noch qualitativ eine Veränderung, es entwickelten sich keine Gährungsgefüge, Schimmel oder eine andere Form niedriger Organisation, geronnenes Eiweiß wurde wieder löslich und

Käsestoff in Gips umgewandelt. Die Fette wurden meistens, aber nicht immer, in die ihnen entsprechenden Fettsäuren, die phosphorhaltigen in phosphorhaltige, Stärke und Zucker gewöhnlich in Milchsäure, zuweilen jedoch in 2 andere nicht fermentirbare und anscheinend unbekannte Säuren umgewandelt. Bei günstigem Verlaufe des Experimentes fand keine Gasesentwicklung statt, zuweilen entwickelte sich Kohlenwasserstoffgas, aber dann waren stets Infulorien in der Flüssigkeit vorhanden, häufig auch Spuren von Kohlenäure.

### Verschiedene krankhafte Flüssigkeiten.

#### Pemphigus-Flüssigkeit nach Simon.

(1)		(2)	
Wasser	940,00	Wasser	959,8
Feste Bestandtheile	60,00	Feste Bestandtheile	40,2
Fett mit Cholesterin	2,60	Geweiß m. Schleimkörperchen	28,1
Geweiß mit erdigen Phosphaten	48,00	Fett	3,0
Alcohol. Extract mit milch. Natron u. Kalium- u. Natrium-Chloriden	6,50	Alcohol. Extract	3,0
		Feste Salze	4,5
Wasser-Extract, Pyralin gleichend	1,90		

In beiden Fällen fand sich freie Essigsäure

Hydrocele-Flüssigkeit, untersucht von Simon und Percy. E. fand in 1000 Theilen:

Wasser	860,000
Feste Bestandtheile	140,000
Cholesterin mit etwas Margarinsäure und Oleinsäure	8,40
Geweiß	48,50
Natronalbuminat mit Extractivstoff	6,88
Alcohol Extract	2,30
Natrium- und Calcium-Chloride, etwas Sulfat u. Spuren von phosphorhaltigem Kalk	72,32
Phosphor, Kalk mit Spuren von Eisenoxydul	0,70

Percy's Analyse ergibt eine weit größere Quantität Wasser. Ascites-Flüssigkeit untersucht von Marchand, Pelletier und Percy.

(M.)	(P.)	(V)
Wasser . . . . . 952,2	Wasser . . . . . 950,00	Wasser . . . . . 952,0
Feste Bestandth. 47,8	Feste Bestandth. 50,00	Feste Best. . . . . 43,0
Geweiß . . . . . 23,8	Extractivstoff mit	Geweiß . . . . . 38,0
Harntest . . . . . 4,2	Spuren von Ei-	Unbestimm-
Chloratrium . . . . . 8,1	weiß . . . . . 5,97	te organif.
Gehoblen. Natron . 2,1	Fett . . . . . 0,84	Materie . . . . . 3,2
Phosphor, u. etw.	Feste Salze (fast	Salze . . . . . 7,6
schwefel.	nur Chlorna-	
Natron . . . . . 0,6	trium) . . . . . 44,00	
Klebrig. Thierstoff 8,9		

Harntest kommt oft in dieser Flüssigkeit vor, aber selten so reichlich, wie in Marchand's Falle. (Lancet. No. VII. und VIII. 1845).

## Miscellen.

Die praktischen Apparate, deren sich Hr. Crusell in seinen elektrolitischen Curen bedient, sind der Methode angemessen, welche Hr. C. für die von ihm sogenannte doppelte elektrolitische Behandlung ausgearbeitet hat, und haben sich, nach dem Zeugnisse der Aerzte des großen Marine-Hospitals zu Genua, auf ausserordentlich bewiesen. Hr. Crusell fängt das mit an, den galvanischen Strom aus der Wunde auszuführen und nachher denselben wieder eine gewisse Zeitlang eintreten zu lassen. In diesen Operationen bringt er den metallischen Elektroden nie mit dem gesunden Körper in unmittelbare Berührung, sondern er trennt ihn immer davon durch eine zwischengebrachte Flüssigkeit. Der andere Elektrode dagegen wird unmittelbar auf das Geschwür angebracht, jedesmal, wenn es hart ist; ist das aber nicht der Fall, so wird die Communication von Neuem durch Darwinschichten einer Flüssigkeit bewerkstelligt. Die Gefässe, welche die Flüssigkeiten enthalten, wo die Elektroden eintreten, sind auf eine sehr sinnreiche Weise an den Körper angebracht, um die Luft nicht durchzulassen, und ihre Füllung und Entleerung wird mit größter Leichtigkeit und Nettigkeit bewerkstelligt. Das Metall der Elektroden, wie die Flüssigkeiten, werden so gewählt, daß sie mit dem Körper ein galvanisches Element ausmachen, welches in demselben Sinne wirkt, wie die Elemente der fortwährenden Daniell'schen Batterie, deren Hr. Crusell sich gewöhnlich bedient. Die Dauer der elektrolitischen Thätigkeit wird durch einen sinnreich dazu eingerichteten Voltameter reguliert, der, indem er nichts Anderes, als ein thätiges Zink-Platin-Element, ist, dazu dient, die Quantität des freigesetzten Wasserstoffs zu messen.

Fall von Communication einer äußeren Deffnung zwischen der ersten und zweiten Rippe mit einer Lungencavertie, von Hn. Cafford, Thomas Butler, 27 Jahre alt, aufgenommen in das St. Marylebone-Spital am 20. Juli 1844, litt seit langer Zeit an der Lungenschwindsucht. Der Auswurf war purulent, die Auscultation wies in beiden Lungen mehrere Cavertien nach. Sechs oder acht Monate vor seiner Aufnahme hatten sich Geschwüre am Halse und an der Brust gebildet, von denen die ersten dicht oberhalb des Schlüsselbeins sich befanden und tief hinter dasselbe hinein sich erstreckten. An der linken Seite war zwischen den ersten beiden Rippen ein sehr tiefes, 1" breites Geschwür, welches mit der Lunge in Verbindung stand. Wenn man Thorapie oder die Flamme einer Kerze dieser Deffnung näherte, so erkannte man an, diesen Körper bei der Inspiration und Expiration mitgetheilten Bewegungen, daß die Luft wirklich aus der Lunge nach Außen drang. Der Kranke hielt die Deffnung stets selbst geschlossen und ließ sehr, wenn sie lange offen blieb. Bei der Section fand sich, daß das Geschwür zwischen den Rippen mit einer Tubercelöhle im oberen Theile der linken Lunge in Verbindung stand; beide Lungen waren in großer Ausdehnung atterirt. (Lond. med. Gaz.; Gaz. méd. de Paris. No. 29, 1845.)

Citronensaft gegen Hämorrhoidalablationen empfohlen. Dr. Giabro, er hat dieses Mittel mit dem besten Erfolge zu 2 Unzen alle 2 Stunden in 2 Fällen chronischer Hämorrhoidalablation, mit Obem, Hydrothorax und Ascites complicirt, angewendet. In beiden Fällen war die Blutung rasch gestillt, die Hämorrhagie bedeutend vermehrt, und die Wasserflucht beseitigt. Das Mittel wurde 2 Tage lang in steigender Gabe angewendet. (Gazz. med. di Milano No. 25, 1845.)

## Bibliographische Neuigkeiten.

Des Hallucinations, ou histoire raisonnée des apparitions, des visions, des songes, de l'extase, du magnétisme et du somnambulisme. Par A. Briere de Boismont. Paris 1845. 8.

Revue botanique, recueil mensuel, renfermant l'analyse des travaux publiés en France et à l'étranger sur la botanique et sur ses applications à l'horticulture, l'agriculture, la médecine etc. rédigé par P. Duchartre. Paris 1845. 8.

Fragment d'un essai de Statistique médicale appliquée à la ville de Lyon par Julia de Cazère. Lyon 1845. 8.

Sopra uno straordinario sarcoma cerebrale; lettera del Dottor Pietro Biagini di Pistoia al chiarissimo signor D. Carlo Burci, professore di anatomia patologica nella scuola medicochirurgica di perfezionamento in Firenze. Firenze 1845. 8. (aus der Gazzetta toscana delle scienze mediche-fisiche.)



# Neue Notizen aus dem Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt  
von dem Ober- Medicinalrath Dr. Siegel zu Weimar, und dem Medicinalrath und Professor Dr. Siegel zu Berlin.

N<sup>o</sup>. 769.

(Nr. 21. des XXXV. Bandes.)

September 1845.

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 R<sup>th</sup>. oder 3 R<sup>th</sup>. 30 X<sup>tr</sup>. des einzelnen Stückes 3/4 X<sup>tr</sup>. Die Tafel schwarzer Abbildungen 3/4 X<sup>tr</sup>. Die Tafel colorirter Abbildungen 7/8 X<sup>tr</sup>.

## Naturkunde.

### Ueber die anthropologischen Charaktere.

Von Herrn Jaquinot.

So wenig die wissenschaftliche Anthropologie auch noch fortgeschritten ist, so hat sie doch bereits eine sichere Grundlage, und in welchem Sinne man auch die Namen der acht Charaktere verstehen mag, so lassen sich diese selbst doch nicht verkennen.

Die unterscheidenden Kennzeichen der Menschentracen sind zweierlei Art: die erstere beschäftigt sich lediglich mit dem physischen Menschen, und diese Kennzeichen nennt man zoologische oder anthropologische; die letztere hat nur die Betrachtung des geistigen Menschen aus verschiedenen Gesichtspunkten, z. B. dem der Sprache, dem der Geschichte, dem der Gebräuche etc., zum Gegenstande, und diese Charaktere nennt man die ethnologischen.

Ich werde mich hier lediglich mit den erstern beschäftigen, die ihrerseits in äußere und innere oder anatomische getheilt.

Die äußeren Charaktere sind die Gesichtszüge, Hautfarbe, Farbe der Schleimhäute, der Iris, der Nügel; die Beschaffenheit, Farbe und Häufigkeit der Haare am Körper und des Haupthaars; die Gestalt und die Proportionen der verschiedenen Körperteile.

Die inneren Charaktere beziehen sich auf die Form und Stärke der Knochen des Schädels und Skelets, auf die Farbe, Größe und Consistenz der inneren Organe.

Diese letztern Charaktere sind allerdings sehr wichtig, allein sie scheinen mir aus mehrfachen Gründen den äußeren untergeordnet.

Zuvörderst sind sie zum Theil mit diesen einbegriffen, indem sich die Gestalt des Schädelsknochens und Skelets schon äußerlich verräth und sich die stärkere oder geringere Biegung der Wirbelsäule, die Weite und die Richtung des Beckens, die Länge und Krümmung der langen Knochen etc. schon am lebenden Menschen beurtheilen läßt.

Ferner werden diese vom cranium und Skelet entlehnten Charaktere, obwohl sie bei scharf voneinander getheilten Racen, z. B. beim Kaukasier im Vergleich mit dem  
N<sup>o</sup>. 1869. — 769.

Neger, sehr stark voneinander abweichen, bei den vielen Zwischentracen und Varietäten sehr un deutlich, wo nicht ganz gehaltlos.

Endlich hat der Beobachter sehr selten Gelegenheit, diese anatomischen Charaktere zu untersuchen, und bekanntlich sind die anthropologischen Sammlungen noch sehr unvollständig.

Hieraus ergibt sich, daß, wenn die anatomischen Charaktere rücksichtlich der Bestimmung der Racen unentbehrlich wären, die Anthropologie nur bis auf eine sehr niedrige Stufe gelangen könnte.

Die höhere Wichtigkeit der äußeren Charaktere liegt also auf der Hand; durch sie erkennt selbst der Ungebildete auf der Stelle die geringsten Abstufungen oder Varietäten der nämlichen Menschentrace, kurz den Nationalcharacter, und um so mehr läßt sich von einem wissenschaftlich gebildeten Beobachter erwarten, daß er mittelst derselben genaue unterscheidende Kennzeichen werde auffinden können. Die anatomischen Charaktere kann er dann nebenbei zur Vervollständigung seiner Bestimmungen benutzen. So wird, z. B., der äußerlich so gut characterisirte Neger von den übrigen Racen noch bestimmter durch die Härte und Dicke seiner Leberhaut, durch die dunkle Farbe seiner Hirnsubstanz, Muskeln, seines Blutes und seiner übrigen Feuchtigkeiten, endlich durch die Dicke des Schädelknochens geschieden.

Ich will noch bemerken, daß ein einziges dieser Kennzeichen für sich zur Bestimmung der Menschentracen nicht ausreichen würde. Ich habe gezeigt \*), daß die meisten Forscher, welche ihre Classification auf die Hautfarbe gegründet haben, in bedeutende Irrthümer gerathen sind. Ebenso würde es sich mit dem Studium des cranium oder irgend eines anderen Theiles des Skelets verhalten.

Bei der Characterisirung der Joways \*\*) habe ich mich in keiner Beziehung von den hier aufgestellten Grundsätzen entfernt. Dr. Serres bestritt deren Genauigkeit

\*) Essai sur l'histoire naturelle de l'homme. S. No. 737, S. 239 d. Bl.

\*\*) Welche in einer der ersten Nummern des XXXVI. Bandes erscheinen wird.

und behauptet, ich habe die wahren anthropologischen Charactere, auf die sich die Wissenschaft gründe, vernachlässigt. Indess hat er selbst bei seiner Beschreibung der Botocuden \*) nur die äußeren Charactere berücksichtigt, wie ich es in Vortreff der Jowans gethan. Dieß konnte übrigens gar nicht anders seyn. Nur hat er sie anthropologische Charactere genannt, während ich sie zoologische nenne. Beide Wörter bedeuten also das Nämliche. Uebrigens habe ich in Hrn. Serres's beiden Artikeln vergebens nach einer Definition der anthropologischen Charactere gesucht.

In seiner Beschreibung der Botocuden ist von dem cranium kaum die Rede, indem er nur bemerkt, daß der Kopf bei der Frau rundlicher sey, als bei dem Manne. Er geht dann mit Ausführlichkeit auf die Beschreibung der Gestalt, der Brust, des Abdomen u. ein, und obwohl ich diesen Theilen ihre Wichtigkeit in der fraglichen Beziehung nicht absprechen will, so betrachte ich sie doch als von nur secundärer Bedeutung.

Meine Bestimmungen bleiben daher in aller Kraft, und ich hoffe, daß sie sich in keiner Weise erschüttern lassen.

Hr. Serres erinnert bei dieser Gelegenheit an die Grundsätze, die ihn bei seinen Vorträgen am Museum begleitet haben, und die er der Academie ausführlich vorzulegen gedenke. (Comptes rendus des Séances de l'Ac. de Sc. T. XXI, No. 4, 30 Juillet 1845.)

## Der Faserstoff.

### Form der Gerinnung.

Nachdem man ziemlich allgemein darin übereingekommen ist, daß bei der Gerinnung des Faserstoffes ein Aneinanderketten der vorher getrennten Molecüle des letzteren stattfindet, handelte es sich nur um die Entscheidung, ob diese Molecüle in den Grenzen des Sichtbaren lägen, oder nicht. Es konnte nicht schwer fallen, sich zu überzeugen, daß solche sichtbare Molecüle von vorn herein nicht existiren; allein nun fragte es sich, ob nicht der erste Act der Gerinnung in der Bildung kleiner Körnchen bestünde, und ob nicht nach der Bildung solcher Körnchen ein Stillstand in der Gerinnung eintreten könne. Mandl (L'Expérience. Août. 1838 Janv. 1839.) vertrat nach dem Vorgange von Letellier besonders diese Ansicht, welche mit der, von Baumgärtner und Arnold vertheidigten Kugeltheorie in innigster Beziehung steht; Simon, Valentin, Raffe, Scherer, Zimmermann und Wunderlich in Deutschland, Addison, Buchanan und Bennett in England, Piorey in Frankreich haben nachher die moleculäre Gerinnung des Faserstoffes behauptet.

Nach der Angabe von Magendie (das Blut, übers. von Krupp, S. 92 u. 239) hielt Letellier die farblosen Blutkörperchen für Faserstoffpartikeln, deren Gerinnung er unter dem Mikroskope beobachtet zu haben glaubte. Mandl (Manuel d'anat. gén. 1843. p. 252.) will bei der Gerinnung runde, ovale, granulirte, aus einer Menge kleiner Molecüle bestehende Körperchen, globules fibrineux, entste-

hen gesehen haben. Simon (Mebic. Chemie II. p. 584.) beschreibt einen ähnlichen Vorgang, wenn man frisches Blut zwischen zwei Glasplatten unter dem Mikroskope gerinnen lasse. Ich stimme Raffe vollkommen bei, wenn er (R. Wagner's Handwörterbuch I. Art. Blut, S. 99.) diese Entstehung darauf reducirt, daß schon vorher existirende Körperchen erst nach und nach zum Vorschein kommen, wenn die Blutkörperchen, welche sie bis dahin verdeckten, sich zu Säulen oder Haufen vereinigen. Bei genauer Beobachtung findet man nämlich, daß dieselben schon vor der Gerinnung da sind. Valentin bezog daher die körnige Form auf den schnell gerinnenden Theil des Faserstoffes und fand eine Bestätigung seiner Ansicht darin, daß diese Körnchen bei Zusatz von kohlensaurem Kali zu frischem Blute fehlten. Diese Erscheinung kann aber mit demselben Rechte von der Löslichkeit präexistirender Körnchen in kohlensaurem Kali abhängen, da die Wirkung des letzteren Salzes immer eine chemische ist. Blut, welches man frisch in concentrirte Lösungen von Mittelsalzen fließen läßt, dessen Gerinnung also mechanisch gehindert wird, enthält stets solche Körnchen. Simon bezog diese daher auf die gehinderte, d. h., verlangsamte Gerinnung. Addison (Lond. med. Gaz. 1840. Dec.) theilte früher diese Meinung, scheint aber später (ibid. 1842 April) selbst davon zurückgekommen zu seyn. Daß jene Körnchen, in der That, mit allen diesen Dingen nichts zu thun haben, folgt aus dem Umfande, daß man sie in gleicher Anzahl vorfindet, wenn man dasselbe Blut unter verschiedenen Verhältnissen beobachtet, z. B., indem man es unter einem Deckglase, oder frei gerinnen läßt, oder endlich dasselbe durch eine Lösung von Mittelsalzen fließen erhält. In färbhaltigen Flüssigkeiten, welche frei von körperlichen Theilen sind, z. B. in manchen hydropischen Exsudaten, sieht man unter keinen Bedingungen solche Körnchen entstehen. Die einzige einigermaßen ähnliche Erscheinung geschieht bei der flockigen Gerinnung des Faserstoffes, wenn er in Aether fällt, einer Gerinnung, auf welche zuerst Joh. Müller aufmerksam gemacht hat. Dabei kommt nämlich oft eine Art von körniger Gerinnung vor, welche dem heizigsten Eiweiße angehört. Schüttelt man rein albuminöse Flüssigkeiten mit Aether, so scheint zuerst eine gallertartige Gerinnung einzutreten. Allein dieser Anschein beruht nur darauf, daß die fein vertheilten Aetherpartikelchen sich zwischen die Theilchen der Flüssigkeit legen und so ein Haufwerk verschiedenerartiger Kugeln übereinander bedingen, deren unter dem Mikroskope leicht erkennbare Ungleichartigkeit die Bewegung der Masse erschwert und so jenen Schein von Gerinnung erzeugt. In der Ruhe scheidet sich allmählig, oft erst nach mehreren Tagen, die Flüssigkeit wieder in zwei Theile, indem der leichtere Aether oben schwimmt. An der Grenze sieht man dann gewöhnlich eine trübe, weiße Schicht von mikroskopischen Körnchen, von denen es sich schwer ausmachen läßt, ob sie schon vorher in der Flüssigkeit vorhanden gewesen und nur durch das Aufsteigen der Aethertheilchen mit in die Höhe gebracht sind, oder ob sie durch Flächenwirkung geronnenes Eiweiß darstellen. Jedenfalls liegt kein Grund vor, sie für Faserstoff zu halten.

\*) Wir werden den Aufsatz nächstens mittheilen.

Alle diese Dinge würden eine geringe Wichtigkeit haben, wenn man sie nicht auf die Praxis, namentlich auf die Frage von dem milchigen Serum, angewendet hätte. John Hunter, (Versuche über das Blut, deutsch herausg. von Hedenrath I. S. 113.) fand zuerst, daß das milchige Serum Kugeln enthalte, welche durch ihre Farbe, specifische Schwere, Dichtigkeit und Unauflöslichkeit in Wasser sich von den rothen Blutkörperchen unterscheiden und jedenfalls kein Fett waren. Traill und Raspail bezogen sie daher auf Eiweiß. Masse (das Blut, S. 267.) stimmte dem bei und unterschied das molkenähnliche Serum mit kleinen, platten, runden, albuminösen Körperchen von dem milchigen, fetthaltigen. Magendie (das Blut, S. 84 und 240.) fand bei morbus Brightii ein Blut mit einer Menge kleiner Kugeln oder vielmehr Körperchen ohne bestimmte Form, die man fast für aus Eiweißstoff bestehend halten konnte und die dem Erythrus oder der Lymphe anzugehören schienen. Das Serum dieses Blutes coagulirte beim Erhitzen flockig, stellte also eine Flüssigkeit dar, in welcher, nach den Untersuchungen von Scherer, ein Wasserzusaß stets einen förmigen Niederschlag von Eiweiß erzeugt. Simon (Med. Chemie II. S. 220.) fand gleichfalls bei morbus Brightii ein milchiges Serum mit kleinen, solchen Körperchen, welche durch ein etwas unsicheres Verfahren (Verdünnen des Serums mit Wasser, Absetzen und Waschen) gewonnen wurden. Das Erhaltene war in Wasser, Alkohol und Aether unlöslich, bei anhaltender Digestion in verdünnter Essigsäure löslich und aus dieser Lösung durch Kaliumseifenanzug fällbar, und fell demnach Faserstoff gemein sein. Allein der chemische Beweis ist durchaus nicht entscheidend, denn jede salzsaure Proteinsubstanz (das durch Wasserzusaß zu neutralen Eiweißlösungen präcipitirte Albumin, das seiner Alkalien beraubte Casein), jedes zur Zellbildung fortschreitende Elementarkeimchen theilt jene Eigenschaften. In einem anderen Falle (Weiridge I. 2. S. 287.) fand Simon eine dem Fibrin ähnliche Proteinverbindung, mit festem und flüssigem Fette verbunden, welche er selbst mit den Vorgängen bei der Zellbildung zusammenstellte. Scherer (Chem. und Mikrosk. Unterf. S. 85.) entschied sich in einem analogen Falle gleichfalls für Fibrin, weil die kleinen Keimchen in Wasser unlöslich, in Essigsäure und Salpeterwasser, besonders bei gelinder Digestion, löslich waren, das Serum eine ziemlich große Quantität fester und namentlich albuminöser Stoffe bei einer verminderten Quantität anorganischer Salze enthielt, und endlich durch das Auswaschen des Blutes eine geringe Menge Fibrin gewonnen wurde \*) Nicht man den letzteren, mehr negativen Grund an, so bleibt eben auch seiner übrig, der bewiese, daß jene Keimchen ge-

rade Faserstoff gewesen seyn müßten. Auch Zimmermann (Zur Analysis und Synthesis der pseudop. Prozesse S. 106.) hat nur gezeigt, daß eine förmige Proteinfibrin vorgelegen hat. Andere haben gar keine Beweise, als ihre einfache Angabe, dargebracht.

In der That, wären zwei Körperchen Molecularfibrin, so würde man gar keinen Grund haben, die Proteinmoleculen im Erythrus und Eiter für etwas Anderes zu halten. Allein hier läßt sich ihre Entwicklung zu Zellen verfolgen, und daß ihre Entstehung nicht auf einer förmigen Gerinnung des Faserstoffs beruht, zeigt ihre Bildung in dem zerfallenden Eiterpfropfe der Vene, wo sie so massenhaft vorkommen, daß sich ihre Neubildung durch Vergleichung mit den, in den angrenzenden, noch unversehten Theilen des Gerinnsels vorkommenden Körnern direct beweisen läßt. Die Untersuchungen, welche Buchanan (Lond. med. Gaz. 1844. Oct.) und Rob. Thomson (Philos. Magaz. 1845. May.) zusammen angestellt haben, thun ziemlich überzeugend dar, daß das milchige Serum von einer vermehrten Erythruszufuhr oder einer gehinderten Umbildung desselben abhängt. Die mikroskopischen Elemente in dem durch die Nahrung milchig gewordenen Serum waren dieselben, wie wir sie zum Festen angeseht haben; die chemische Untersuchung ergab eine in Wasser, Alkohol und Aether unlösliche, schwefelhaltige Proteinsubstanz. Auch Quivenne (Gaz. des hôp. 1845. Juin No. 76.) hält die Moleculen des milchigen Serums für identisch mit den Körperchen des Erythrus.

Aus alle dem folgt nun freilich noch nicht, daß die Moleculen, durch deren Anhaufung das milchige Ansehen des Serums bedingt ist, unter allen Umständen aus dem Erythrus stammen müssen, da sie sich auch im Blute selbst bilden können; aber wohl, daß die Zusammensetzung derselben aus Faserstoff vollständig unerwiesen und in hohem Grade unwahrscheinlich ist. Auf Albumin deutet auch die Verwitterung von Magendie (das Blut, S. 240.), der bei einem Hunde, dem er Eiweiß injicirte hatte, diese Körperchen in sehr großer Menge im Blute fand. Die Angabe von Addison und Buchanan, welche schon Anderson widerlegt hat, daß die gewöhnliche Gerinnung des Faserstoffs auf einer Agglutination der Körnerchen beruhe, fallen damit von selber weg; ebenso die practische Anwendung, welche Pierry und Zimmermann davon gemacht haben. Der Erstere (Gaz. des hôp. 1845. Mai. No. 62.) sucht den Grund der Pneumonien in einer Stase des Blutes, bedingt durch die Gerinnung oder unvollkommene Auflösung des Faserstoffs, welche die erste Wirkung der Erstickung auf das, durch die vorhergegangene reichliche Transpiration eines großen Theiles seines Wassergehaltes beraubte Blut seyn soll. Der zweite (Zur Analysis, S. 330.) erklärt die Trübung der Hornhaut bei Binnorrhöen und Rheumen aus einer Anfüllung der serösen Gefäße mit Molecularfibrin.

Wenn demnach die Gerinnung des Faserstoffs auf einem Aninandertreten seiner Moleculen beruht, so darf man nie vergessen, daß diese Moleculen nie und unter keinen Verhältnissen sichtbar sind.

Was nun den Vorgang und das sichtbare Resultat der

\*) Die angeführte Bemerkung, daß das Zurücktreten der anorganischen Salze „bekanntlich“ die Auscheidung fibrinartiger Stoffe in sein zertheilt, mehr förmigen Zustande befördert, während durch größere Mengen derselben ein mehr galactartiger, zusammenhängender Faserstoff aus dem Blute sich abscheidet, scheint sich auf die früher widerlegte Angabe von Simon zu beziehen. Eine sonstige Beobachtung der Art ist, meines Wissens, nicht bekannt und würde auch direct allen anderen Angaben und Erfahrungen widersprechen.

Gerinnung betrifft, so ist, nachdem *Matpighi* das Wort *fibra* auf den gerinnbaren Theil des Blutes angewendet hat, die Meinung immer verbreiteter geworden, daß in der That eine Faserbildung zu Stande komme, und seit *John Hunter* die Ansicht von einem eigenthümlichen Blutleben aufstellte, haben die Vertheidiger einer autoctasischen Lebenskraft jene Faserbildung stets als einen vollkommenen Beweis für die Meinung, daß der Faserstoff das höchst belebte Product des thierischen Körpers, der eigentliche Lebensstoff sey, festgehalten. Beobachtungen über den Act der Gerinnung selbst besitzen wir von *Rasse*, *C. H. Weber*, *Addison*, *Anderson*, *Gulliver*, *H. Hoffmann*, wenn wir von den schon erwähnten und widerlegten Angaben absehen.

*Weber* (Amtl. Bericht über die 19. Naturf. Vers. zu Braunschweig 1841 S. 93.) sah in dem gerinnenden Blutstropfen zwischen den Blutkörperchen Lücken, mit Blutwasser erfüllt, und ein Netz sich kreuzender Fäden erscheinen, die wegen ihrer Dünnhcit und Durchsichtigkeit an den Grenzen des Sichtbaren lagen und durch Zusatz von Jod deutlicher wurden. *Addison* und *Gulliver* sahen es ähnlich, nur daß der Erstere (Lond. med. Gaz. 1842. Apr.) die Form von sternförmig vereinigten Nadeln für die Fasern anspricht, der Andere (*Philos. Magaz.* 1842. Sept. Oct.) parallele und gewundene Fasern neben netzförmigen angibt. Herr *Hoffmann* (*Deisterlen's* Jahrbücher 1845. S. 367.) läßt die faserartige Flüssigkeit sich mit feinen, lockern Massen von gelatinöse-faseriger Substanz, die völlig wasserhell durchscheint, durchweben und sich allmählig zu einem Aggregate von amorphen (S. 368. nicht organifirten) Fasern erhärten. *Rasse* (das Blut, S. 40.) sah schon 1836 keine mikroskopischen Veränderungen an dem gerinnenden Blutstropfen, und 1841 (*Müller's* Archiv, S. 439) erklärte er die Fasern für ein Kunstproduct, indem sich die Schollen, die vollendetste Form des Faserstoffgerinnsels, durch Quetschen und Reiben zu Fasern vereinigen. *Anderson* (*Forriep's* M. Notiz. 1844 Aug. No. 676.) endlich fand außer dem Festwerden des *Plasma's* keine Veränderung; es entstand ein homogenes, ungemein gartes Gerinnsel von so geringer faseriger Structur, daß man es nur wahrnahm, wenn es mit einer Nadel gezerzt wurde, und daß nur mit der größten Schwierigkeit auf der Oberfläche ein gutes, stiftiges Ansehen erkannt werden konnte. Das Faserigwerden geschieht, nach ihm, nur in Folge der Zusammenziehung in einer eigenthümlichen, noch nicht genügend erklärten Weise.

Uebereinstimmend mit diesen letztern Angaben, hat mir eine große Reihe oft wiederholter Untersuchungen gezeigt, daß das Faserstoffgerinnsel eine durchaus gleichmäßige, structurlose Masse ist, an der nur durch Faltung der Oberfläche, durch Einsinken oder Aufrollen vom Rande her der Anschein von Fasern entsteht. Diese Versuche sind sowohl mit frischem Blute und frischen, gerinnbaren, hydropischen Flüssigkeiten angestellt, als auch mit Blut, welches in Salzlösungen geflossen war, um die Gerinnung zu hindern; sie sind ebenso unter dem Deckglase, als auf dem freien Objectglase wiederholt worden. Die einzige Veränderung, welche man in einem gerinnenden Blutstropfen wahrnimmt, ist das Ent-

stehen von Rollen durch die Aneinanderlagerung der Blutkörperchen; nachher ist alles ruhig. Dieselbe Erscheinung kann man bei gerinnenden hydropischen Flüssigkeiten sehen, wenn man Blutkörperchen zusetzt. Nach vollendeter Gerinnung hat man eine durchaus gleichförmige und durchsichtige, zitternde Gallerte, in welcher die leichtern Zellen und Körnchen in verschiedenen Höhen schweben, und deren Vorhandenseyn sich eben nur durch diese in einer bestimmten Lage suspendirten Körperchen erkennen läßt. Setzt man vorsichtig etwas Wasser zu, so bleibt dieses gleichmäßige Ansehen unverändert und man erkennt den Rand des Gerinnsels bei stärkerer Blendung als eine vollkommen scharf abgegränzte Linie. Man kann selbst einen vorsichtigen Druck von Oben her durch das Deckglas ausüben und dieß Gerinnsel zu einer flachen Scheibe zusammenbrücken, ohne auch nur den entferntesten Schein von Faserung zu erhalten. Erschüttert man aber die Masse lebhafter, so entstehen schnell dieselben Falten auf der Oberfläche, die sich manchmal bei der allmählichen Contraction des elastischen Gerinnsels von selber bilden. Durch einen mäßigen und vorsichtigen Druck lassen sich diese Falten wieder zerstreuen und das alte, gleichförmige Ansehen wiederherstellen. Fasern gewinnt man leicht, wenn man die Masse zerzt, mit einem Instrumente zergeriebt oder in schiefer Richtung bei stärkerm Drucke preßt; allein gewöhnlich erkennt man auch dann noch an den bald breiteren, bald feinen Fibrillen und an der zwischen ihnen ausgepannten, gleichförmigen, membranartigen Masse das alte Bild wieder. Bei einer vorsichtigen Präparation kann man aber auch aus jedem Gerinnfel solche Objecte gewinnen. Schiebt man unter die lockern Coagula, die sich in hydropischen Flüssigkeiten bilden, das Objectglas und hebt sie so vorsichtig aus der Flüssigkeit, schneidet man mit einer feinen Scheere kleine Scheibchen von einem Blutkuchen, oder sucht man vorsichtig die feinen Lagen, aus denen es zusammengesetzt ist, abzuheben; entfernt man unter Wasser die dünnen Faserstoffschichten, welche sich auf serösen Häuten so häufig vorfinden, so sieht man homogene, oftmals leicht geböckte Membranen ohne die geringste Spur von Faltung oder Faserung. Ganz vorzüglich eignet sich hierzu die feine, blasse Fibrinschicht, welche die Blutkörperchen innerhalb der Gefäße (der Thrombus der Arterien und Venen) zu umhüllen pflegt, und welche man meist als Erbschalenhaut betrachtet.

Es ist demnach ganz willkürlich, ob man glatte, gefaltete oder gefaserte Gerinnsel haben will. Jede Erschütterung, jede ungleichmäßige Bewegung, jedes Verschieben der einzelnen Theile des Gerinnsels zu einander bedingt eine Faltung, welche sich bei einer dicken Schicht auf der Oberfläche beschränkt, bei einer mehr membranartigen Ausbreitung durch die ganze Dicke derselben reicht. Diese Falten sind bald sternförmig, bald nebartig, bald mehr parallel, stets aber als äußerst feine, glatte Linien erkennbar. Die Richtung und Breite der Fasern hängt gleichfalls nur von der Art der Zubereitung ab; man kann an demselben Stücke das Bild der Arterien- und der Bindegewebs-Faser, der netzförmigen oder gefesselten Haut hervorbringen.

Auf diese Weise erklären sich alle die Verschiedenheiten,

welche die Beobachter bei der Untersuchung der Blut- und Ersatzarterien gefunden haben. Vogel (N. Wagner's Handwörterbuch I. Art. Entzündung, S. 343.) ist der einzige, der den geronnenen Faserstoff für vollkommen amorph, ohne alle Spur von Organisation, nur bisweilen unbestimmt faserig oder mit Fetztröpfchen bedeckt, erklärt. Lehmann und Messerschmidt (Roser und Wunderlich, Archiv 1842 I. S. 235.) geben an, daß die Faserstoffarterien aus dem Herzen, obwohl sie faserige Structur zu haben scheinen, doch unter dem Mikroskope gewöhnlich als granulöse, ganz structurlose Aggregate erscheinen.

Magen die (das Blut, S. 104.) sah in dem „molekular“ Blutkuchen eine unendliche Menge kleiner, buchtiger, wellenförmiger, gleichsam büschelförmiger, nebeneinanderliegenden Linien. Auch Henle (Allgemeine Anatomie, S. 44.) bezeichnet den geronnenen Faserstoff als anfangs wasserhell, ohne Körnchen oder Fasern, nach einiger Zeit sich zusammenziehend und faserig werdend; die Fasern verschwinden durch Druck. Außer den feinen, netzförmigen Fasern beschrieb er (Zeitschrift für rationelle Medizin 1844 II. S. 173.) breitere, durch Zerreißen des geronnenen Fibrins gewonnene, in deren Interstitien sich eine helle, oft feinkörnige, granulöse Substanz befindet; diese Fasern haben das Ansehen der glatten Muskelfasern. Die Fasern der gestreiften Arterienhaut gleichen in Form und Anordnung so sehr den Faserstofffasern, daß sie sich nur durch die Unlöslichkeit der ersten in Essigsäure unterscheiden (S. 177.). Die äußerste Linke in dieser Frage nimmt Zwicky ein (die Metamorphose des Thrombus, S. 33.): Der geronnene Faserstoff ist nicht vollkommen amorph, was er allerdings in größeren Massen aus dem ersten Anblick zu seyn scheint, sondern er besteht bei feiner Präparation aus eigenthümlichen, dünnen, vasculösen, netzförmig verschlungenen Fasern.

Alle diese Angaben bestätigen, trotz ihres scheinbaren Widerspruches, die von mir angestellten Beobachtungen. Der

geronnene Faserstoff stellt eine durchaus gleichmäßige, durchsichtige, gallertartige Substanz dar, welche in größeren Massen stets homogen erscheint, in membranartigen Stücken aber durch die Bildung von Falten und Runzeln ein faseriges Ansehen von sehr verschiedener Art erlangt.

Berlin 15. Aug. 1845.

Dr. Birchow.

## Miscellen.

Eine interessante Sammlung lebender Pflanzen aus Puerto Cabello, von Hrn. Dr. Karsten nach Berlin gesendet und den 16. August dabeist eingetroffen, ist am 19. Aug. in der Versammlung der Gesellschaft naturforschender Freunde von Hrn. Dr. Klotz vorgelegt worden, unter welchen namentlich *Galactodendron utile*, *Geonoma Willdenovii*, *Zamia muricata*, *Karstenia odorata*, eine neue Gattung der Melastomaceen, *Danaea Augusti* und zehn baumartige Farne, von 3 bis 6 Fuß Höhe, bei deutschen Gärtnern Aufmerksamkeit erregen werden.

In den Früchten der *Mangifera indica* und an einer Frucht von *Cyclanthus Plumieri*, welche der Gesellschaft naturforschender Freunde in Berlin im Abcigasse aufbewahrt von Puerto Cabello eingekauft worden sind, hatte Dr. Karsten in dem Saamen der ersten mehrzähligen Embryonen an dem Saamen der letzteren eine Abweichung von dem Geseze wahrgenommen, nach welchem das Wurzel- und das Stengelende zwei entgegengesetzte Pole einnehmen, indem das Wurzelende des im Centrum des Eiwisses gelegenen cylindrischen Embryos, welcher die Länge des Samens hat, eine Zeitlang in gerader Richtung auswächst und dann eine seitliche nach Oben sich wendende Knospe treibt. (S. N.)

Von den Nachtschnecken hat in der Versammlung naturforschender Freunde zu Berlin Hr. Dr. Paasch erörtert, daß bei ihnen nach der Begattung ein Körper ausgeworfen wird, den man jenem Concremente bei einigen Helix-Arten verglichen und ebenfalls Liebespeil genannt habe, der aber durchaus etwas Anderes, nämlich ein dichtes Conglomerat von Saamenfäden, sey. (S. N.)

## Heilkunde.

Fall von Behandlung einer Lungencaverne durch Eröffnung derselben von der Brustwand aus.

Von Hastings, Storks und Hoken.

M. G., ein Geistlicher von 38 Jahren, früher stets gesund und von gesunden Eltern geboren, bekam im Jahre 1841, in Folge einer Erkältung, Husten, Auswurf und Blutspuren, von welcher Zeit an er schwach und leidend blieb. Im Jahre 1843 Erneuerung derselben Zufälle, einige Zeit darauf Anfall von Nervenfieber. Als der Kranke kaum von demselben genesen war, nahmen Husten und Auswurf bedeutend zu; der Zustand wurde durch die Anwendung des Naphtha gebessert. Am 10. August 1844 consultirte der Kranke Hrn. Hastings; er litt an einem quälenden Husten, welcher zuweilen an mehreren Stellen der Brust Schmerzen erzeugte; der eitrige und blutstreifige Auswurf betrug 2 Unzen bis  $\frac{1}{2}$  Pinte täglich. Das Vesiculärathmen fehlte in der linken regio claviculæ, wo auch der Percussionston

matt war, an derselben Stelle ausgebreitetes Blasegeräusch, hie und da Höhlenraffeln und starke Pectoriloquie. In der entsprechenden Gegend der rechten Seite Resonanz der Stimme, fast bronchophonisch, Respirationserdusch mehr oder weniger bronchial. Percussionston weniger matt, als auf der linken Seite. Das Höhlenraffeln und die Pectoriloquie waren am Stärksten in dem 3ten Intercoastalraume links ausgesprochen. Außerdem bedeutende Dyspnoë, Puls 152, Athemzüge 32 in der Minute. Man fuhr mit der Anwendung des Naphtha und einer stärkenden Diät bis zum Anfange des Novembers fort, und diese Behandlung wurde nur während 5 Anfällen von pleuritis unterbrochen, bei welchen man Blasenpflaster applicirte. Der Allgemeinzustand war im November gebessert und der Puls auf 108 gesunken, aber die Höhle in der linken Lunge hatte augenscheinlich an Ausbreitung zugenommen. Herr H. beschloß nun, die Caverne von der Brustwand aus zu eröffnen, welche Operation am 15. November 1844 von Hrn. Storks folgendermaßen

ausgeführt wurde. Nachdem der Kranke auf den Rücken gelagert war, wurde ein verticaler Einschnitt von 2" Länge von der Mitte des linken Schlüsselbeins aus in der Richtung der Brustwarze gemacht, und nachdem auf diese Weise der dritte Intercostalraum freigelegt war, ein kleiner (Hydrocele-) Troikar eingeführt, bis aus der Canüle Luft hervortrat. Man senkte nun ein Bistouri in die Mitte des Intercostalraums und führte es schräge nach Oben in die Caverne ein, worauf man es zurückzog, nachdem man längs der Klinge eine Hohlfonde eingeleitet hatte. Nachdem nun der Operateur sich noch einmal von der Communication deröffnung mit der Caverne überzeugt hatte, schnitt er mit einem geknüpften Bistouri auf eine Ausdehnung von 1" die sehr dichte und fast knorpelartige Wandung der letzteren ein und führte dann einen zweiten Schnitt parallel mit den Rippen, um die Öffnung zu vergrößern. Sogleich darauf drangen Luft und Blut hervor, und die eingeführte Sonde bewegte sich frei nach allen Seiten. In diesem Augenblicke buffete der Kranke und warf gegen 2 — 3 Drachmen Blut aus, welche in die Höhle gekommen waren. Der Kranke wurde nun in's Bett gebracht und die Wunde mit in laues Wasser getauchter Leinwand bedeckt. Bald nach der Operation sank der Puls, welcher vor derselben 120 Schläge gehabt hatte, auf 100; Husten, Auswurf und Dyspnoe waren verschwunden. Da der Kranke sich etwas schwach fühlte, so erhielt er Branntwein mit Wasser. Am nächsten Morgen hatte er 6 Stunden geschlafen, Puls 68, am Abend vorher 80. Am 17ten, um 5 Uhr Abends, wurde ein Stück Bougie aus Gummi elasticum in die Öffnung eingeführt und durch Seifenslaster befestigt. In den folgenden Tagen blieb der Puls zwischen 72 und 80, Husten und Dyspnoe hatten bedeutend abgenommen, der Auswurf dauerte noch fort, aber in geringerem Grade. Am 20. trat, wahrscheinlich in Folge von Indigestion, Fieber mit Erbrechen und Kopfschmerz auf; Puls 120; ein Abführmittel, wiederholt gegeben, beseitigte diese Zufälle; die Brustsymptome waren nicht schlimmer geworden. — Den 22. Puls 68, Respiration 24; weder Husten, noch Dyspnoe, noch Auswurf. — Den 23. Naphtha wird von Neuem angewendet. — Den 24. Expectoration eines Effluviis voll schaumigen Schleims mit etwas Eiter gemischt; am Abend, nach einem Schlaf bei tiefer Kopflage, Husten, Oppression und heftiger Schmerz in der Wunde. Die Röhre wurde entfernt, und es floß ungefähr ein Effluviis voll guten Eiters ab, worauf sich der Kranke sehr erleichtert fühlte und zu gleicher Zeit gegen eine Unze schaumigen Schleim expectorierte. Nach drei Tagen ziemlichem Wohlbefindens von Neuem Fieber und jäher Auswurf, dabei allgemeine Abgeschlagenheit, Anorexie und Dyspnoe; Abnahme dieser Symptome am 17ten und 18ten. Vom 1. Dec. an bestritten Schlaf, Appetit und Kräfte merklich wieder, die Luft trat frei aus der Röhre hervor, der Kranke nahm sehr rasch an Fleisch zu und fühlte sich von Tage zu Tage wohlher und kräftiger. Mehrere Male fand sich bei'm Ausgehen der Röhre dieselbe abhären, und man entfernte mit derselben Granulationen, welche derselben anhängen. Am 15. Dec. Puls 88, Respiration 16, Appetit vortheilhaft, der Kranke geht im Zimmer umher. Seit mehreren

Tagen ist der Auswurf rein schleimig und beträgt in 24 Stunden nicht mehr, als  $\frac{1}{2}$  — 1 Drachme; in der linken regio subclavicularis ist eine deutliche Depression sichtbar. Die am 17. Dec. angestellte physikalische Untersuchung ergab Folgendes: Percussionstöne in der regio subclavicularis sinistra ebenso und an derselben Stelle matt, wie vor der Operation. Respirationsgeräusch an der oberen Partie der linken Brusthälfte noch cavernös, allein anstatt stark, rauschend und blasend, wie vor der Operation, so fern, war es nun mild, ruhig und fast dem normalen Respirationsgeräusch gleich; keine Pectoriloquie mehr sondern die Stimme nur stark resonirend; an der rechten Seite Respirationsgeräusch normaler, als früher.

**Bemerkungen.** Nach den Verff. liegt die große Schwierigkeit der Heilung einer *phthisis consummata* weniger in der Beschaffenheit des Uebels selbst, als vielmehr in der fortwährenden Irritation der Tuberkelhöhlen durch die in Folge der Respiration fortwährend stattfindende Erweiterung und Zusammenziehung der Wandungen derselben. Durch die Eröffnung der Caverne von Außen nun wird dieselbe dem unmittelbaren Einflüsse der Athembewegungen entzogen, sie hört gewissermaßen auf, einen Theil des Athmungsapparats auszumachen, und in Folge dessen rückt die innere Ursache der Secretion der in den Höhlen sich ansammelnden Flüssigkeit neutralisirt, indem die durch die Bronchien einströmende Luft, ohne die so sehr irritirenden Athembewegungen in der Caverne zu veranlassen, sogleich aus der durch die äußere Wunde eingeführten Röhre wieder hinausströmt. Auf diese Weise wird die Hauptbedingung der Heilbarkeit, die Ruhe, der Caverne gesichert und dieselbe in die bei der Vernarbung günstigsten Verhältnisse versetzt. Die Operation an und für sich vermag jedoch nicht, die Phthisis zu heilen, wenn nicht zu gleicher Zeit eine allgemeine Behandlung zur Verhütung weiterer Tuberkelablagerungen eingeleitet wird. Was nun die Indicationen zur Thoracentese betrifft, so müssen zuvörderst die Fälle der *phthisis acuta* ausgeschlossen werden, wo die Tuberkeln sich mit einer Schnelligkeit in den Lungen ablagern, welchen die vitalen Kräfte nicht zu widerstehen vermögen. Die Operation ist dagegen besonders anwendbar bei großen, nahe an der Oberfläche der Lungen gelegenen Cavernen, welche sich langsam entwickelt, keine bedeutenden allgemeinen Störungen herbeiführt und inneren Mitteln getroth haben. Eine nothwendige Bedingung hierbei ist das Vorhandenseyn solider Abhängen zwischen dem Lungen- und Rippenblatte der *pleura* im Niveau und rings um die Tuberkelhöhle, was gleichförmig fast immer bei großen und oberflächlich gelegenen Cavernen der Fall ist. Als äußeres Zeichen dieser Abhängen giebt Hr. Stokes die stärkere Erhebung und Senkung der Brustwand bei der In- und Expiration in dem der Caverne entsprechenden Zwischenrippenräume an. Wenn mehrere Cavernen vorhanden sind, so rath Hr. Hock zu der Operation, sobald nur zwei Cavernen in einer Lunge, oder eine in jeder Lunge, oder selbst zwei in jeder Lunge vorhanden sind, wobei natürlich die Constitution und das Allgemeinbefinden vorzüglichste Berücksichtigung verdienen. Sind mehrere operirbare Cavernen bei einem und demselben Individuum vorhanden, so scheint es gerathen, alle zu gleicher

Zeit zu eröffnen. Der Moment zur Operation ist gekommen, sobald auf die Wirksamkeit einer allgemeinen Behandlung durchaus nicht mehr zu hoffen, und sobald das Uebel weit genug vorgeschritten ist, um das Leben zu bedrohen, der Kranke jedoch noch Kraft genug übrig behalten hat, um die Operation zu ertragen.

Was das Operationsverfahren betrifft, so zieht Herr Stokes dem von ihm im obigen Falle angewendeten Folgendes vor. In dem entsprechenden Intercostalraume macht man mit einem geraden, schmalen Bistouri einen Einschnitt von 2" Länge längs des oberen Randes der unteren Rippe, stößt dann vorsichtig dasselbe Instrument in die Höhle ein und vergrößert unmittelbar darauf den Einschnitt um 1" und darüber. Treitt in Folge der Trennung der Gefäße der Brustwand eine Hämorrhagie ein, so sind dieselben vor Erweiterung der Oeffnung zu verhindern. Wenn das Blut aus den Wundungen der geöffneten Caverne kommt, so führe man eine Röhre ein, deren Druck allein schon die Blutung stillen wird. Die Röhre muß, nach Hrn. Hocke, 2 $\frac{1}{2}$ " lang seyn bei einem Durchmesser von  $\frac{1}{2}$ " und aus Gummi elasticum angefertigt. Auf die äußere Oeffnung derselben rath Hr. Stokes eine mit zahlreichen Löchern durchbohrte eisenerne Platte zu legen, sowie in die Röhre ein Stück erwärmten Schwamm zur Erwärmung der eintretenden Luft und zur Absorption der aus der Wunde abfließenden Feuchtigkeit. (London med. Gaz.)

In seinen Bemerkungen zum obigen Aufsätze schlägt Hr. Guérin, um den nachtheiligen Einfluß der sowohl von Außen durch die Wunde, wie durch die Bronchien, in die Höhle eindringenden Luft zu vermeiden, vor, an der äußeren Oeffnung der Röhre eine leichte Klappe anzubringen, welche sich nur von Innen nach Außen öffnet und so die von den Bronchien eintretende Luft austreten, nicht aber zugleich den Luftstrom von Außen durch die Wunde eintreten läßt. Auch empfiehlt er, statt des Einschnittes, die Anwendung des Aethers, wie dasselbe auch zur Entleerung von in der Bauchhöhle angesammelten Flüssigkeiten auf die Bauchwandung applicirt wird, welches Mittel überdies den Vortheil hat, daß es die für das Gelingen der Operation so nothwendigen und doch weder immer vorhandenen noch stets so leicht vorher zu erkennenden Abhängen zwischen den beiden Pleuralblättern in seiner Umgebung hervorbringt. (Gaz. méd. de Paris, No. 29, 1845.)

### Ueber das anhaltende Malariafieber.

Von Dr. Thomas Stratton.

Das Fieber, welches den Gegenstand dieser Arbeit ausmacht, ist über einen großen Theil des südwestlichen oder Ober-Canada, und vorzüglich längs der Wassergrenze, welche diesen Theil des britischen America von den vereinigten Staaten trennt, verbreitet. Die ersten Fälle der Affection kommen im Mai vor, werden allmählig immer zahlreicher im Juni und Juli, sind am zahlreichsten und heftigsten im August und nehmen im September und October nach und nach an Häufigkeit und Intensität wieder ab. Nach dem Eintreten des Frostes kommen keine neuen Fälle mehr vor, und die noch übriggebliebenen gehen rasch der Genesung entgegen.

**Symptome.** Das Uebel beginnt gewöhnlich mit einem Gefühle von Schwäche, mit Störungen der Appetenz und leichten Kopfschmerzen; oft wird auch eine gereizte Stimmung oder ein anderer ungewöhnlicher Zustand des Gemüths der Umgebung des Kranken bemerkbar. Nach 2–3 Tagen nehmen diese Symptome so sehr zu, daß der Kranke das Bett hüten muß; es stellen sich nun krankhafte Hitze der Haut, Durst, Abneigung vor Speise, schlechter Geschmack im Munde, ungemeine Schwäche und Mattigkeit ein, dabei Kopfschmerzen, welche bald die Sten bald den ganzen Kopf einnehmen, und durch Geistesanstrengungen, Licht und Geräusch, besonders sprechender oder laut lesender Personen, gesteigert werden. Zuweilen sind leichte Delirien, vorzüglich in der Nacht, vorhanden; im Anfang der Krankheit findet Schlaflosigkeit statt, welche später durch Schlaftrigkeit ersetzt wird. Der Puls ist schwach und beschleunigt, der Darmcanal träge, zuweilen Erbrechen einer grünlichen oder gelblichen Flüssigkeit. In einigen Fällen ist Schmerz in der rechten oder linken regio hypochondriaca oder an anderen Stellen des Unterleibes, in anderen Schmerz in der Brust mit leichtem Husten vorhanden. Diese Brustsymptome zeigen sich nur bei Personen, welche früher eine Affection der Lungen oder der Bronchialschleimhaut gehabt haben; von den bedeutendsten Localsymptomen kommen nur die auf den Kopf bezüglichen constant vor. Letztere sind in den verschiedenen Fällen von sehr verschiedener Intensität, deren Grad stufenweise von der Form der milden gewöhnlichen febris continua zu der des typhus gravior übergeht. Nachdem die angegebenen Symptome 10, 20–30 Tage andauert haben, nimmt die Affection einen der folgenden Ausgänge: 1) Sie verläuft letal, und als wesentlichster Sectionsbefund findet sich dann Erguß an der Durafläche oder in den Ventrikeln des Gehirns. 2) Das anhaltende Fieber läßt nach, der Kranke klagt über Nichts mehr, als Schwäche, und ist binnen 14 Tagen oder mehr hergestellt. 3) Die febris continua geht in eine remittens über, gewöhnlich mit dem Quotidianappus, und die Genesung tritt etwa binnen einer Woche ein. 4) Die continua geht anfänglich in eine remittens und nach einigen Wochen in eine intermittens über, worauf gleichfalls nach einigen Paroxysmen die Genesung erfolgt. 5) Das anhaltende Fieber geht sogleich in ein intermittirendes über. 6) Das Fieber geht in unregelmäßige periodische Anfälle von remittirendem oder intermittirendem Character, oder von beiden gemischt über. Von allen diesen möglichen Ausgängen des Malariafiebers kommt der erste selten, der 4. und 5. am Häufigsten vor.

**Folgekrankheiten.** In einigen seltenen Fällen bildet sich nach dem Aufhören des Fiebers ein fast dem Blödsinne naher kommender Geisteszustand aus, welcher bald wenige Monate, bald ein ganzes Jahr lang andauert.

**Complicationen.** Zuweilen ist eine Affection der Leber vorhanden, und wenn der Kranke wiederholt an Wechselstieber oder an febris remittens gelitten hat, eine Aufstrebung der Milz.

**Ursachen.** Das Fieber entsteht in Folge der vereinten Wirkung einer großen Hitze und eines feuchten Bodens, indem die schlammigen Ufer und Ränder der Moräste, Seern,

Flüsse und Canäle leicht überfluthet werden, und der Boden selbst mehr Zoll tief aus sehr üppiger Dammere besteht. Ein Individuum, welches einen Anfall gehabt hat, ist, wenn es in einem malarischen Districte lebt, zu neuen Anfällen sowohl, als zur febris remittens und intermittens prädisponirt; wenn es dagegen in einer nicht malarischen Gegend sich aufhält, nur Anfällen der febris intermittens in Folge von Erkältung und Durchfällung.

**Diagnose.** Das anhaltende Malariafieber weicht in folgenden Einzelheiten vom gewöhnlichen anhaltenden Fieber ab. Anhaltendes Malariafieber. Gewöhnliches anhaltendes Fieber.

- |   |   |
|---|---|
| 1. Herrscht in malarischen Gegenden, oder kommt bei Personen vor, welche vor Kurzem in jenen gelebt haben.    | 1. Herrscht nicht vorzugsweise in malarischen Districten.           |
| 2. Ist die Folge einer Malaria.   | 2. Geht nicht aus Malaria hervor.                                   |
| 3. Ist nicht ansteckend.  | 3. Ist ansteckend.  |
| 4. Geht häufig oder gewöhnlich in febris remittens oder intermittens über und über und dann in Genesung über. | 4. Geht nicht in ein nachlassendes oder ein Wechselstieber über.    |
| 5. Ein Anfall prädisponirt zu neuen Anfällen.   | 5. Ein Anfall vermindert eher die Empfänglichkeit für neue Anfälle. |

Vom Typhus unterscheidet sich das vorliegende Fieber durch sein Entstehen, durch seine Contagiosität, durch das Fehlen einer Hauteruption, durch seinen Uebergang in nachlassendes oder Wechselstieber und durch seine Prädisposition zu wiederholten Anfällen.

Die Prognose 1) deutet auf Genesung bei Veränderung des Wohnorts in einen gesünderen, 2) ist günstig, wenn das Fieber nachläßt oder in ein Wechselstieber übergeht, 3) und ist ungünstig, wo das Fieber anhaltend bleibt, und keine Besserung eintreten kann.

**Behandlung.** Das beste Heilmittel ist Entfernung aus der Malaria-Gegend, welche jedoch nicht immer bewerkstelligt werden kann. Im Beginne des Uebels kann ein einzelnes Brechmittel gereicht werden; gegen die Hitze der Haut wende man kalte Waschungen, und zwar beim Auftreten von Brust- oder Bauchsymptomen nur am Gesichte und an den Extremitäten, an. Gegen den Durst reiche man Eiswasser oder säuerliche Getränke, letztere jedoch weniger, wegen leicht folgender Verstopfung. Gegen die Kopfsymptome wende man nach und nach Kurzschneiden oder Abschneiden der Haare, kalte Uebergießungen, Abführmittel, allgemeine oder örtliche Blutentziehungen und Blasenpflaster an. Man schütze den Kranken vor Gemüthsauflregung und Irritation durch Licht oder Geräusch und sorge durch purgantia für tägliche Entleerung des Darmcanals. Bei anhaltendem Fieber gebe man Tart. stib. gr.  $\beta$ . 3mal täglich, bei starker Uebelkeit und etwas Erbrechen ein emeticum aus Ipecacuanha, bei zu starkem Erbrechen Opium oder

appliance einen örtlichen Gegenreiz. Das letztere Mittel ist auch bei Schmerzen in der Brust oder im Unterleibe angezeigt. Wenn das Fieber 20 oder 25 Tage ange dauert hat und der Kranke sehr geschwächt ist, so gebe man 5—6mal täglich eine kleine Quantität Wein (Sherry); hat das Fieber 10—15 Tage oder länger gedauert und an Heftigkeit nachgelassen, so kann man Chinin anfangs zu gr. j—jj in Solution und dann (bei gutem Erfolge) steigend versuchen, besonders wenn eine Verminderung des Fiebers gegen Mittag eintritt. Dasselbe Mittel findet seine Anwendung, wenn das Fieber den remittirenden, oder intermittirenden, oder einen unregelmäßigen periodischen Typus angenommen hat, während der fieberfreien Zeit. Bei Leibschmerz und Leberschmerz applicire man örtlich ein Blasenpflaster und gebe später innerlich pill. coerulea und Rheum; bei Schmerzhaftigkeit in der Milzgegend und Anschoppung daselbst wende man das ung. Tart. stib. oder Jodi local an; gegen Reizzustände und Schmerzen in den Nieren zeigen sich warme Bäder oder trockenes Schröpfen wohlthätig. Vers. giebt hier einige Fälle.

Bezeichnetheit der Malariafieber. Das Malariafieber ist entweder ein Marsh- (Sumpf-) Fieber oder ein Malariafieber, welches nicht durch Sumpfe erzeugt wird. Die verschiedenen Malariafieber Canab's lassen sich folgendermaßen ordnen:

- I. Anhaltendes Malariafieber. a. Milde Form. b. Schlimme Form.  
 II. Nachlassendes  
 1. Remittens quotidiana } Varietät: Remittens biliosa.  
 2. - tertiana }  
 III. Wechselstieber. Varietäten:  
 1. Intermittens quotidianus } a. Asthma intermittens.  
 2. - tertiana } b. Intermittens incompleta.  
 3. - quartana } c. - irregularis.

IV. Intermittens mit einem Paroxysmus.  
 (Edinb.-Journal, July 1845.)

## Miscellen.

Eine Art von Schwäche der rechten Hand, welche am Schreiben hindert, hat Hr. Gazez an mehreren mal beobachtet; es war entweder der Daumen oder ein anderer Finger, wo die Schwäche ihren Sitz hatte. Nachdem Hr. G. der Ursache des Uebels durch eine directe medicinische Behandlung, Anwendung von Arzneimitteln etc., abgesehen vergeblich verfuhr, gelang es ihm, wenigstens dem Symptome abgehelfen durch Anwendung eines Apparates, mittels dessen die Faser in gehöriger Lage gehalten und die Operation des Schreibens leicht ausgeführt wird.

Gegen hypochondrische Auswüchse, welche oft hartnäckig zu stehen, hat Dr. Vidal (de Cassis) in den Annales de Chirurgie als sehr wirksam ein Pulver ganz besonders empfohlen, welches anfangs aus gleichen Theilen gebrannten Alaun und Sabina bereitet war, worin er aber allmählig den Alaun bis zu  $\frac{1}{2}$  der Mischung vermehrte. Seit vier Monaten hat Dr. Vidal sich dieses Arzneimittels mit dem glücklichsten Erfolge in der Hospital-, wie in der Privat-Praxis bedient, indem er das Pulver des Tages 3mal auftrug.

## Bibliographische Neuigkeiten.

Narrative of the United States exploring Expedition during the years 1838 — 1842. By Charles Wilkes, U. S. N. Commander. Mit R. und Ch. Philadelphia 1845. 8.  
 History of the British fresh Waters Algae; including Descriptions of the Desmidiaceae and Distonaceae. With upwards of one hundred plates illustrating the various species. By Arthur Hill Harrison. London 1845. 2 Vol. 8.

Guide du Médecin praticien, ou Résumé général de pathologie interne et de thérapeutique appliquée par le Docteur F. L. J. Vallée. Tome. I — VI. Paris 1845. 8. (Es werden 10 Bände erscheinen.)  
 Chirurgische Aufzettelungen, von Dr. R. Froriep. 92tes Heft enthält tab. 463 ad doctrinam de femoris luxatione spontanea s. d. T. 464 retracta fasciae latae. T. 465 Anatomia intestini recti. T. 466. Paracentesis thoracis. T. 467. Hernia. (Taf. 463 und 464 scheinen ganz besonders interessant.)



# Neue Notizen

## a u s d e m

# Gebiete der Natur- und Heilkunde,

gesammelt und mitgetheilt  
von dem Ober-Medicinalrath Storz zu Weimar, und dem Medicinalrath und Professor Storz zu Berlin.

No. 770.

(Nr. 22. des XXXV. Bandes.)

September 1845.

Gedruckt im Landes-Industrie-Comptoir zu Weimar. Preis eines ganzen Bandes, von 24 Bogen, 2 Rth. oder 3 Rth. 30 W., des einzelnen Stückes  $3\frac{1}{4}$  Sgr. Die Tafel schwarzer Abbildungen  $3\frac{1}{4}$  Sgr. Die Tafel colorirter Abbildungen  $7\frac{1}{2}$  Sgr.

## N a t u r k u n d e.

### Ueber die americanische Menschenrace.

Von Hrn. Serres.

Nachstehende Bemerkungen bilden einen Nachtrag zu denjenigen, welche ich in der Sitzung des 19. Mai d. J. vorgetragen habe, und schließen sich an die unlängst von Hrn. Aug. de Saint-Hilaire mitgetheilten an. Da mich die Academie beauftragte, die Toways zu untersuchen, wie es früher in Bezug auf die Botocuden geschehen war, so richtete ich meine Aufmerksamkeit vorzugsweise auf die Aehnlichkeiten und Verschiedenheiten, welche diese beiden indianischen Stämme darbieten, von denen der erstere, die Toways, die nordamerikanischen Indianer, der letztere, die Botocuden, die südamerikanischen Indianer repräsentirt. Beide gehören zu den Völkerschaften America's, die hauptsächlich von der Jagd leben, und die sich von denen, welche Ackerbau und Fischerei treiben, in mehrfacher Beziehung unterscheiden.

Ich werde mich hier insbesondere mit den Botocuden beschäftigen. Die Botocuden nennen sich selbst Engerecomoung; der Name Botocuden, welcher ihnen von den Portugiesen deshalb beigelegt wurde, weil die Männer Holzstücke in den Ohren tragen, mißfällt ihnen sehr. Sie bewohnen die dichten Wälder, die sich zwischen dem Rio Prado und Rio Doce erstrecken, nach dem Prinzen Maximilian von Wied zwischen 13 und 23° f. Br., nach Hrn. Charles Morton von Philadelphia aber zwischen 13 und 19° f. Br. Die Individuen, welche von Hrn. Porte nach Frankreich gebracht wurden, und die wir genau zu untersuchen Gelegenheit hatten, gehörten dem Stamme Nakiouk an.

Ihre Statur war mittelgroß\*, ihre Farbe röthlich-braun, etwas mehr ins Rosaroth ziehend, als die der Toways; ihre Haare waren schwarz, dicht, kurz, schlicht und

an der Stirn in einen Halbkreis abgehend, bei den Männern größer, als bei der Frau; bei beiden Geschlechtern waren die Augen schwarz, die der Frau aber weiter geöffnet, als die des Mannes; bei dem letztern der äußere Augenwinkel stärker aufwärts gezogen, als bei der ersten. Bei beiden Geschlechtern standen die breiten Backenknochen weit vor. Beim Manne zeigte sich die Nase gerade, bei der Frau an der Basis leicht gewölbt; der Mund war groß, die Lippen dick, bei der Frau etwas stärker hervorstehend, was von der Deformität herühren mochte, die durch das Durchbohren der Unterlippe zum Einhängen eines Ringes veranlaßt worden war. Der Kopf der Frau war mehr abgerundet, als der des Mannes, die Zähne bei beiden Geschlechtern schön und gut aneinandergereiht. Das wenig abstehende Ohr der Frau war gut geformt, das des Mannes durch das Stück Holz, welches er seit seiner Kindheit im Durchlöppchen getragen, verunstaltet. Bei beiden war die Stirn niedrig und das Gesicht ein Wenig abgeplattet.

Die Brust des Mannes war gut gebildet, vorn etwas flach, gleichsam aus einem Stücke und nicht, wie bei in gleichem Grade entwickelten Männern der kaukasischen Race, bei der Höhe des großen Brustmuskels eine Art von Wölbung darbietend, während man bei den Toways diese Wölbung in auffallendem Grade bemerkt. Die Schulterblattgegend trat nach Hinten wenig hervor, während sie bei den Toways so gewölbt war, wie man es bei den stärksten Männern der kaukasischen Race bemerkt. Dagegen zeigte sie sich bei den Botocuden länger und nach Unten zu breiter.

Die Brust der Frau war hinten stärker gewölbt, als die des Mannes; vorn fiel sie unterwärts so steil ab, daß ich sie mehrmals messen mußte, um mich davon zu überzeugen, daß unser Musäumsmaler, Hr. Vernier, dieselbe richtig abgebildet habe. Aus dieser starken Krümmung der Brust entspringt die tiefe Lage des Busens, welcher an den der äthiopischen Frauen erinnert und ein sehr wichtiger Character seyn würde, insofern sich diese Form als die allgemeine Regel herausstellen sollte.

\*) Nach Hrn. Porte's Angaben hält sich die Größe der Männer zwischen 1,85 und 1,18 Meter, die der Frauen zwischen 1,38 und 1,16 M.

Wie bei dem Manne, zeigte sich auch bei der Frau der thorax unterwärts sehr weit, und diese Erweiterung scheint mir ihren Grund in der tiefen Lage und dem Volumen der Leber zu haben, welche, wie ich mittelst der Percussion erkannte, viel weiter nach Unten reicht, als dies im normalen Zustande des Organs je bei der kaukasischen Frau der Fall ist.

Mit dieser Tieflage der Leber stimmte die niedrige Lage des Nabels überein, und durch diese war hinwiederum die Senkung des os pubis bedingt, das ich wegen der starken Fettschicht, mit der der mons Veneris belegt war, nur schwer fühlen konnte.

Wegen der tiefen Lage des Nabels trat das abdomen nach Unten und an den Seiten stark hervor, und wegen der tiefen Lage des os pubis war das Becken niederwärts und hinterwärts geneigt, so daß sich die Lebergegend ungewöhnlich voll, dagegen die Hinterbackengegend, die an sich nicht so stark entwickelt war, wie bei der kaukasischen Frau, ungewöhnlich flach ausnahm.

Begreiflicherweise war mir viel daran gelegen, diese anthropologischen Charaktere auch bei der Frau der Joways zu untersuchen; allein ich habe bis jetzt noch keine Gelegenheit dazu gehabt. Zweimal habe ich gesehen, wie eine solche ihrem Kinde die Brust reichte, und dieses Organ schien mir eine höhere Lage zu haben, als bei der Botocubin. Allein da diese Beobachtungen in einer verfohlten Weise gemacht werden mußten, und da ferner einer der Aeltern dieser Frau ein Europäer war, so haben sie wenig Werth.

Die obren Extremitäten waren bei den Botocubinen gut entwickelt; nur waren die Hände, zumal die der Frau, sehr klein. An den untern Gliedmaßen waren die Waden schwach und die Füße klein. Bei den Männern der Joways hatten die Extremitäten eine der Stärke des Rumpfes proportionale Stärke, allein auch bei ihnen bemerkte man eine relative Dünne der Waden, sowie Kleinheit der Hände und Füße. Die Frauen schienen mir wohlproportionirt.

Eine der Joways-Frauen starb an einer Tuberkelkrankheit der Lungen. Als ich sie an ihrem Krankenbette besuchte, fiel mir der mongolische Ausdruck ihrer Physiognomie auf. Durch die Magerkeit traten die Backenknochen stark hervor, und da die Augen eingesunken waren, so zeigte sich der äußere Winkel derselben stärker in die Höhe gezogen. Bei dem Manne, der nicht von ihrer Seite wich, und den ich recht genau besichtigen konnte, waren diese Charaktere nicht zu erkennen. Da übrigens die Kranke im Tobekampfe lag, so konnte meine Untersuchung derselben lediglich eine ärztliche seyn.

Die Anhänglichkeit, welche der Joway-Indianer für seine Frau zeigte, fiel mir um so mehr auf, als die gegenseitige Gleichgültigkeit der botocubischen Gatten mir eben so sonderbar erschienen war. Bei der Wahlzeit nahm der Botocube stets das Beste vorweg und gab den Rest seiner Frau, und diese benahm sich gegen jenen noch gefühlloser, da sie, als er krank darniederlag, verlangte, man solle sich

seiner entledigen, da er zu Nichts mehr taugte. Und dennoch zeigt die Botocubin bei dem wandernden Leben in den Wäldern einen unbeschreiblichen Muth, eine beispiellose Hingebung.

In anthropologischer Beziehung hat man die Verhältnisse zwischen den beiden Geschlechtern sehr zu berücksichtigen, denn die geringe Achtung, in welcher die Frauen, z. B., bei der amerikanischen Rasse stehen, trägt sehr zum Herabsinken dieser letztern bei, während die hohe Achtung, welche, z. B., die Franzosen und Scandinavier den Frauen zollen, eine der Ursachen ist, weshalb diese Völker eine so entschiedene Einwirkung auf die ganze Menschheit ausgeübt haben.

Die Joways nähern sich auch in Betracht der Achtung für die Frauen mehr den Scandinaviern.

Die gewöhnliche Stellung des Botocuben war eine zusammengekauerte, affenartige, in der er häufig sogar seine Mahlzeit einnahm. Die Frau dagegen kreuzte die Beine nach Art der Orientalen. Auf einem Stuhle oder irgend einem andern Sessel konnte sie nicht behaglich sitzen. Die Männer und Frauen der Joways befanden sich auf Stühlen ganz wohl; allein wenn die so schönen und kräftigen Männer standen, so hielten sie sich nicht vollkommen gerade, sondern die Schenkel waren ein Wenig gegen die Unterschenkel gebeugt. Dies war bei allen Joways der Fall, jedoch nicht in demselben Grade, wie bei den Botocuben.

Die Leichtglütigkeit, mit welcher die Frauen der Wilden gebären, ist den meisten Reisenden aufgefallen. Mehrere haben darin einen Beweis von Muth gesehen; es ist aber ganz einfach eine Folge der Gestalt des Beckens, welche, z. B., bei der Botocubin dem Gebären ungemein günstig ist.

Sollte die Gefräßigkeit der Botocuben, von welcher der Prinz von Wied so außerordentliche Beispiele erzählt, ihren Grund etwa in dem Vorherrschen der Abdominaleingeweide haben? Sollte das Bedürfnis, diese Gefräßigkeit durch thierische Nahrungsmittel zu befriedigen, der Bestimmungsgrund seyn, weshalb sie nur in Wäldern leben, nur kleine Gesellschaften bilden und gegen den Ackerbau Abneigung verspüren? Wenn dieß der Fall wäre, so ließen sich manche Umstände, die Dr. Martius metaphysischen Ursachen beimißt, von physischen Ursachen herleiten.

Wie dem auch sey, so sieht man doch, daß ich mich bei der Untersuchung der Botocuben und Joways, mit welcher mich die Academie beauftragt hat, vorzugsweise mit der allgemeinen Ermittlung ihrer Aehnlichkeiten und Verschiedenheiten beschäftigt und vor der Hand den anthropologischen Kennzeichen mehr Aufmerksamkeit widmen mußte, als den zoologischen.

Die Botocuben sind mir durch den unverkennbaren Stempel der mongolischen Race aufgefallen, welchen Hr. Aug. de Saint-Hilaire bereits an ihnen erkannte und den, nach Hrn. Roulin's Angabe, schon Amerigo Vespucci in ihnen fand. Mehrere physische Beobachtungen, welche wir v. Humboldt verdanken, finden in diesem Umfande ihre Erklärung. Bei den Joways habe ich dieses Gepräge nur bei den Frauen gefunden, und da, wie ich in meinen Berträgen am Museum nachzuweisen versucht, der

Acantypus hauptsächlich durch die Frau forterbt, so fiel mit dieser Umstand um so mehr auf, da das Gepräge der mongolischen Race bei den Männern durchaus verwischt war.

Welch interessanter Gegenstand sind nicht die nordamerikanischen Indianer für das Studium der Anthropologen! Jedermann hat an ihnen die Hauptcharactere der Scandinaavier erkannt; woher rührt diese Aehnlichkeit? Wie kommt es, daß sich der americanische Typus dort dem kaukasischen so sehr nähert?\*) Rührt dies etwa von einer Kreuzung der beiden Rassen her? Bietet sich uns hier ein Verbindungsglied zwischen der alten und der neuen Welt dar? Diese Frage verdient allerdings genau erörtert und erledigt zu werden.

Was mir die Werke unseres gelehrten Philosophen Jean Reynaud an Materialien zur Beurtheilung dieser Frage boten, habe ich benutzt und, z. B., zu Nachforschungen über das Schicksal der alten scandinavischen Colonie in Vinland aufgeführt, welche sich wohl in dem Norden der neuen Welt verbreitet haben könnte. Diese Scandinaavier dürften der eingebornen Race manche ihrer Charactere mitgetheilt haben.

Ähnliche Umstände verdienen die genaueste Untersuchung, wenn man sich über die eigentliche Abstammung der Rassen und den gegenwärtigen Zustand der Menschheit auf der Erdoberfläche Auskunft verschaffen will. (Comptes rendus des séances de l'Ac. d. Sc., T. XXI, No. 1, 7 Juillet 1845.)

## Ueber die Ausdehnung der Oberfläche des Gehirns und die Beziehungen derselben zu der Entwicklung des Verstandes

Das Herr Baillarger in der Academie, in der Sitzung vom 15. April, eine Abhandlung vor.

Um die Ausdehnung der Oberfläche des Gehirns zu messen, entwarf Herr Baillarger dieses Organ durch ein von dem Gallischen verschiedenes Verfahren. Anstatt nach und nach auseinanderziehen der Gehirnhäutchen mit den Fingern die Hemisphäre ausubreiten, hebt er schrittweise durch einen langen und vorsichtigen Schnitt beinahe die ganze weiße Substanz ab.

Wenn das Gehirn nach und nach auf eine sehr garte Dicke reducirt worden ist, so entfaltet sich die hemisphärische Membran, so zu sagen, von selbst.

Diese Entfaltung ist nicht vollständig, nicht mehr als die, welche man durch das Verfahren von Gall erhält; aber sie reicht hin, die Hemisphäre ausubreiten und sie sehr sorgfältig in Gyps abdrücken zu können.

Die Ausdehnung der Oberfläche des Modells, welche der des Gehirns gleich ist, wird vermittelst eines dünnen Stoffes erhalten, welchen man überall eindrengen läßt, indem man nach und nach die Form mit Zoncorte ausfüllt.

Es bleiben dann nur noch sehr einfache mathematische Berechnungen übrig, um die genaue Ausdehnung der Oberfläche des Gehirns zu können.

Herr Baillarger hat für das Gehirn des Menschen im Mittel 1700 Quadracentimeter gefunden.

Die Messung der Ausdehnung der Gehirnoberfläche bei mehreren Thieren ist auf dieselbe Art erhalten worden.

In einem zweiten Theile seiner Abhandlung untersucht Herr Baillarger die physiologische Frage und zeigt, daß man einen großen Irrthum begeht, wenn man behauptet, daß der Grad der Entwicklung des Verstandes mit der Ausdehnung der Gehirnoberfläche im Verhältniß stehe.

Von zwei Dingen ist es eins: entweder man betrachtet die Ausdehnung der Gehirnoberflächen auf eine absolute Weise, oder im Gegentheil, man nimmt auf das relative Volumen verschiedener Gehirne Rücksicht.

Im ersten Falle kann sich der Satz unmöglich halten; denn das Gehirn des Hundes hat, z. B., eine geringere Oberfläche, als das des Schaafe.

Im zweiten Falle ist es ebenso unmöglich, die Beziehung, deren Gehirnen man behauptet hat, aufzulösen.

Herr Baillarger weist nach, daß in Beziehung auf das Volumen das Gehirn des Kaninchens, z. B., zwei und ein halb mal mehr Ausdehnung der Oberfläche hat, als das des Menschen, welcher sich in diesem Bezuge auf der Stufe befindet, auf der die Thiere stehen.

Daß es sich bei ihm anders verhielte, bedurfte es viel zahlreicher und viel tiefer Bindungen. Das Gehirn erfüllt wirklich das mathematische Gesetz, daß das Volumen der Körper sich wie der Cubus ihrer Durchmesser verhält, während die Oberfläche wie das Quadrat dieser Durchmesser.

Es geht daraus hervor, daß die größten Gehirne im Verhältnisse nur eine sehr kleine Oberfläche haben.

Nur das kleine Gehirn könnte in der Ausdehnung seiner Oberfläche mit dem Gehirne der niederen Säugethiere streiten.

Der Irrthum, den man begangen hat, liegt daran, daß man von der relativen Ausdehnung den Schluss gezogen hat, ohne die Zahl und die Erhebung der Windungen zu berücksichtigen; das würde bei Gehirnen verschiedenen Volumens nicht genau sein.

Herr Baillarger schließt mit folgenden Folgerungen:

1. Das Gehirn kann durch allmähliche Abnahme der weißen Substanz beinahe vollständig entlarzt werden.

2. Die Ausdehnung der auf diese Weise entfalteten Oberfläche des Gehirns beträgt 1700 Quadracentimeter.

3. Das Gehirn des Menschen hat im Verhältnisse zu seinem Volumen viel weniger Ausdehnung der Oberfläche, als das der niederen Säugethiere.

4. Man kann nicht ohne großen Irrthum von der relativen Ausdehnung der Oberfläche mehrer Gehirne auf das verschiedene Volumen schließen, wenn man nicht die Zahl und die Ausdehnung der Windungen berücksichtigt.

5. Der Grad der Entwicklung des Verstandes, weit entfernt, in directem Verhältnisse zu der relativen Ausdehnung der Oberfläche des Gehirns zu stehen, scheint vielmehr in umgekehrtem Verhältnisse zu seyn. (Gaz. des Hôp., Avril 1845.)

## Ueber die Einwirkung des Speichels auf das Stärkemehl.

Von Herrn Cassaigne.

Aus einer Reihe von Versuchen zieht Herr. folgende Schlusfolgerungen:

1. Das Amylum wird in dem Aggregationszustande, in welchem es sich in den stärkemehlhaltigen Nahrungsmitteln vorfindet, bei der Temperatur des Körpers der Säugethiere durch den Speichel nicht verändert.

2. Bei dem Masticationsacte der amyllumhaltigen Roggenkörner wird das Amylum durch die Zähne der Thiere nicht ausgeschieden, wie mehrere Physiologen es angenommen haben, und kann daher in der Reihenfolge der organischen Actionen, welche der Magen- und Darm-Verdauung vorangehen, in Dextrin umgewandelt werden.

3. Bei dem Fische kann die Umwandlung des Stärkemehls in Dextrin nicht stattfinden, und zwar nicht nur, weil, nachdem der Hafer gekaut und verschluckt wird, die Amylumkörnerchen unversehrt bleiben, sondern auch, weil, selbst wenn dieselben von den

\*) Hr. Gallin sagt von einem dieser Indianer: seine Gesichtsbildung ist vollkommen römisch und hat einen sanften Ausdruck.

Wadenknochen zerquetscht würden, der Speichel des Thieres nicht auf ihre innere Cufstanz, wie der menschliche Speichel, einwirken könnte.

4. Der menschliche Speichel, welcher bei einer Temperatur von  $+ 28^{\circ}$  C. auf das in den Nieren enthaltene rohe Amylon keine Einwirkung ausübt, wirkt selbst bei einer Temperatur von  $+ 18^{\circ}$ — $20^{\circ}$  C. auf das ausgeschiedene Stärkemehl ein und wandelt dasselbe, binnen weniger als 12 Stunden theils in Dextrin theils in Glycin um, wobei den zerfallenen Hüllen noch die Eigenthümlichkeit bleibt, durch Jod blau-violett gefärbt zu werden.

5. Beim Menschen, welcher sich von gekochten oder in Gährung übergegangen und gekochten stärkemehlhaltigen Speisen ernährt, muß das in letzteren befindliche Amylon von Seiten des Speichels während des Kauens einen Theil der sub 4 angegebenen Veränderungen erleiden, abgesehen von der Einwirkung, welche der Speichel auf die anderen, im Wasser löslichen Elementarbestandtheile ausübt. (Gaz. méd. de Paris, No. 23, 1845.)

### Ueber fossile Pflanzen.

Dr. Murchison hielt der geologischen Section der britischen Gelehrtenversammlung einen Vortrag über die Resultate, die Dr. Göppert bei Zusammenstellung einer tabellarischen Uebersicht aller bis jetzt bekannt gewordenen fossilen Pflanzen erlangt hat.

Dr. Ad. Brongniart war in J. 1836 nur 527 fossile Pflanzenspecies bekannt; die neue Liste zählt deren 1792, und da unter den 80000 jetzt auf der Erdoberfläche vegetirenden und bekannten Gewächsen eine sehr bedeutende Zahl zu den Fucoides und Fungi gehört, die keine Vertretungen bilden, so stellt sich die Zahl der entdeckten fossilen Species zu der der lebenden bereits in ein ziemlich günstiges Verhältnis. Nach Dr. Göppert's Angaben sind diese 1792 Arten in folgenden Gebirgsarten vertheilt:

Die paläozoischen enthalten deren	52
— Steincohlenformation enthält	819
— permische . . . . .	58
— triassische . . . . .	86
— oolithische . . . . .	234
— Wealden (Wealden) . . . .	16
— Kreideformation . . . . .	62
— tertiäre . . . . .	454
Fundort unbekannt . . . . .	11
Summa 1792	

Aus dieser Zusammenstellung ergibt sich, daß die Steinkohlenformation beinahe die Hälfte aller bekannten Species fossiler Pflanzen enthält, was einigermaßen auffällt, wenn man bedenkt, daß die großen krautfruchtenden Landpflanzen der tertiären Periode nicht vorhanden waren. Daß in der Kreideformation so wenig fossile Pflanzen vorkommen, rührt wahrscheinlich daher, daß das Meer, in dem sich diese Formation niederschlug, eine gewaltige Tiefe hatte.

Dr. Greenough bemerkt, daß Dr. Keferstein ebenfalls eine Liste sämmtlicher bekannten fossilen Pflanzen bekannt gemacht habe. Er warnte die Geologen davor, auf die verhältnismäßige Zahl der in verschiedenen Formationen gefundenen Species irgend Folgerungen zu gründen, denn ob die Pflanzen hiererlei hinterließen hätten, dieß hänge von der Beschaffenheit der Gegend, der Tiefe der Meere und insbesondere auch von der Natur der Pflanzenspecies selbst ab, indem sich aus Dr. Lindley's Versuchen ergebe, daß manche Pflanzentypen im Wasser durchaus verschwinden, andre darin beträchtlich lange ausdauern.

Dr. C. F. Bunbury bemerkt, man habe den Versuchen Lindley's zu viel Wichtigkeit beigemessen. Man behaupte, die Erhaltung der Pflanzen in Wasser hänge von der Natur ihres Gewebes und von ihrer Consistenz ab, und die ein härteres Gefüge darbietenden Arten erhielten sich am längsten; dennoch hat das Equisetum hyemale, eine Pflanze, welche ungenügend viel Kieselerde besitzt, vollständig verschwunden. Bei jenen Versuchen hätten die großen sämigenen Farne der Jetztzeit durch das Wasser mit dem besten Widerstande: allein in den Kohlenflözen hätten vielerlei am besten erhaltenen Species die größte Ähnlichkeit mit Trichomanes und Hymenophyllum, welche so zart und mürbe wie

Moose seyen. Ferner seyen die fossilen Pflanzen in den Kohlenflözen offenbar nicht nur der Maceration in Wasser ausgesetzt gewesen, wie bei den Lindley'schen Versuchen, sondern sie hätten auch einen gewaltigen Druck auszuhalten müssen; indem die stärksten Stängel von Sigillaria und Lepidodendron plattgedrückt seyen und sich mit Wahrscheinlichkeit annehmen lasse, daß sich bei Abwesenheit von Druck die vegetabilischen Substanzen nicht in vollkommene Steincohlen hätten verwandeln können, indem die flüchtigeren Theile entwichen seyn würden. Das Verhältnis der Zahl der fossilen Pflanzen in den verschiedenen Formationen müsse noch von anderen Umständen herrühren, als der Fähigkeit der Species, der Zerkleinerung zu widerstehen, und es wäre zu wünschen, daß andere Versuche mit mancherlei Modificationen angestellt würden. Ein sonderbarer Umstand sey, daß man in den älteren Formationen keine, sowie in den tertiären Formationen nur zwei Arten von Moosen entdeckt habe; denn obgleich die auf dem Lande wachsenden Species bei den Lindley'schen Versuchen vollkommen verschwunden seyen, so lasse sich doch nicht annehmen, daß es sich mit den im Wasser und an sumpfigen Orten vorkommenden Arten ebenso verhalten werde. (The Athenaeum.)

### Miscellen.

Zwei mit der Vorderseite des Unterleibes vereinigte Zwillinge. Am 6. Aug. 1843 ist die Frau G. von Chassepain, aus der Gemeinde Mers im Département de l'Indre, von zwei Zwillingen-Kindern entbunden, welche durch die Bauchseite miteinander vereinigt sind und eine der seltensten und wunderbarsten Monstrositäten darbieten. Die Zwillinge waren ausgetragen, lagen in denselben Eihäuten, hatten nur einen Mutterfaden und einen Nabelstrang. Das Doppelkind war anfangs als zwei männlichen Geschlechts gehörig angesehen und unter den Namen Jean und Pierre getauft worden. Da es aber zum weiblichen Geschlecht gehört, so ist man übereingekommen, daß die beiden Zwillinge unter den Vornamen Philomene und Elene eingeschrieben wurden. Folgende Beschreibung ist von Dr. D. Decers' Erben und berichtet. Elene und Philomene zeigten zwei Körper auf einer horizontalen Fläche gestellt und bis an die Basis des Brustkastens Verbindung dieser beiden Körper durch ein gemeinschaftliches abdomen; ein einziger Nabel etwas zur Seite der Mittellinie des Bauches; ein einziger After, an dem niedrigsten Theile der Leibesgegend gelegen, bedeckt von zwei länglichen, nymphenähnlichen Carunkeln, welche das Ansehen einer vulva darbieten. Wenn man diese Carunkeln in die Höhe hebt, so sieht man deutlich zwei Oeffnungen: die eine rechts bint zur Rectenarterie, die andere links, welche die vulva ersetzt, gibt einen Ausfluß dem Urin, welcher durch eine einzige und deutliche Harnröhrenöffnung heraustritt. Der einzige und gemeinschaftliche Bauch, welcher die beiden Kinder vereinigt, ist verhältnismäßig von größerem Umfange, als die anderen Theile. Die beiden Köpfe sind einander gerade entgegengesetzt und neigen; sie haben beide dieselbe Größe, denselben Umfang. Alle Organe, alle Theile der beiden Körper zeigen die vollkommenste Regelmäßigkeit, die genaueste Correlation bis an die Basis der Brust; aber hier ist es, wo Alles abnorm wird und die Monstrosität anfängt. Jedes Kind hat ein eigenes Herz, dessen Schläge nur das Gefühl wahrnehmbar und mit dem Pulse synchronisch sind. Auch zwei Lungen sind vorhanden, deren Functionen regelmäßig und eigenartig sind. Nur eine der beiden Zwillinge, Philomene, nimmt die Brust, die von der andern immer verwehrt wird, obgleich Mund und Zunge gutgebildet sind. Ihre Nahrung besteht nur in einigen Tropfen, welche die Mutter ihr in den Mund spriest, und deren Werth ist, das basiniere der Zwillingenkind, welches nichts nimmt, das lebhafteste und gesundste, auch das einzige ist, welches einige Seufzer ausstößt. Dieser neue Fall von Monstrosität scheint bedeutend von den bekanntesten analogen Fällen abzuweichen. Er hat nur entferntere Beziehungen mit den ungarischen Mädchen, Helena und Judith, von welchen Buffon und andere Naturforscher sprechen, und welche mit den Nierengegenden zusammenhängen, wo aber die Organe, mit Ausnahme des Afters, getrennt waren, und mit den beiden flammeligen Brüdern, welche nur durch einige Adhärenzen der Hautdrüsen zusammenhängen.

Von einem ungeheuer großen natürlichen Bienenstocke hat der Texan Telegraph folgende Beschreibung mitgetheilt, welche in dem Allgem. Anzeiger und N. 3. b. d. vom 17. Sept. d. 3. überlegt ist. In einer Höhle auf dem rechten Ufer des Colorado, ungefähr 7 Meilen von Austin, findet sich ein unermesslicher Bienenstock. Der Eingang zu dieser Höhle liegt in einer Schicht Kalkstein, welche eine hohe Klippe bildet, die fast senkrecht von dem Ufer des Flusses in einer Höhe von 150 Fuß aufragt, von der Oberfläche des Wassers aus, und die Öffnung der Höhle ist etwa 10 F. von dem Gipfel der Klippe entfernt. „An einem warmen Tage (vielleicht 80° N.) sieht man fortwährend einen dunklen Strom von Bienen sich aus der Höhle, wie eine lange schwarze Rauchwolke, winden. Der Strom (der Bienen) erscheint oft nahe an der Klippe in einem Durchmesser von zwei und drei Fuß und breitet sich nach und nach aus wie ein Fächer, wird dann dünner und dünner, je weiter er sich von der Höhle entfernt, bis er ganz verschwindet. Die Zahl der Bienen in dieser Höhle muß unerschreibbar groß seyn, wahrscheinlich größer, als die Zahl, welche in ebenthaufend der gewöhnlichen Bienenstöcke haufen. Die ächtesten Anbauer sagen, daß dieser Bienenstock schon da gewesen, als sie zuerst in diesem Lande

ankamen, und es ist ganz augenscheinlich, daß er sich in demselben Zustande schon viele Jahre vor der Niederlassung in dieser Gegend hier befand. Die Bienen, sagt man, haben niemals geschwärmt, und es ist nicht unwahrscheinlich, daß der Bienenstock fort und fort ein ganzes Jahrhundert hindurch wuchs, Jahr für Jahr, wie andere Schwärme wachsen. Die Höhle erstreckt sich in die Bergschicht mehrere Ruthen tief hinein und hat wahrscheinlich viele Seitenkammern. Die Bienen nehmen, wie es scheint, viele dieser Seitenkammern ein, und es ist wohl gewiß, daß die neuen Schwärme alljährlich neue Kammern zu ihrer Wohnung finden und so nicht veranlaßt werden, in der Ferne sich Wohnstätten zu suchen. Einige der anwohnenden Anbauer haben wiederholt, indem sie den Fächer sprengten, sich einen Zugang zu diesen Kammern geöffnet, und auf diese Weise sich viele hundert Pfund Honig verschafft. Aber die Hauptniederlagen liegen zu tief in der Bergschicht, als daß man sie ohne große Schwierigkeit, je vielleicht Gefahr, erreichen könnte. Es bildete sich vor wenigen Jahren einmal eine Gesellschaft zu Austin, mit dem Zwecke, diese Höhlen zu durchsuchen und den Honig daraus zu holen; allein einige unerwartete Ereignisse vereitelten die Ausführung des Unternehmens.

## K e i l k u n d e .

### Ueber die Behandlung der Harnröhrenstricturen.

Von Dr. E. A. Mercier.

Unter den Mitteln, welche dazu dienen, der Harnröhre ihren normalen Durchmesser wiederzugeben, nimmt die künstliche Erweiterung oder die Ausdehnung des die Strictur bildenden fibrösen Gewebes die erste Stelle ein. Die Elasticität des fibrösen Gewebes aber, welche leicht eine Ausdehnung desselben gestattet, läßt ebenso leicht eine Contraction desselben zu, und es ist daher nöthig, um eine permanente Dilatation zu erreichen, die letztere anhaltend oder wenigstens in nicht zu langen Pausen anzuwenden. Die antispasmodischen, beruhigenden, antiphlogistischen u. a. Mittel, welche nach der Reihe gegen Harnröhrenstricturen anempfohlen worden sind, vermögen nur die Complicationen zu beseitigen, ohne Recidive verhüten zu können. In einigen Fällen ist die Strictur von einer solchen Sensibilität der Harnröhrenschleimhaut begleitet, daß die Einführung von Instrumenten nicht, ohne höchst lebhaftes Schmerzen zu erzeugen, vorgenommen werden kann, oder die Verengung leistet einen solchen Widerstand, daß die erforderlichen Erweiterungsmittel nicht lange genug und nicht mit hinreichender Kraftanstrengung angewendet werden können, ohne üble Zufälle herbeizuführen, oder endlich die Strictur erzeugt sich jedesmal so rasch wieder, daß die Anwendung der Dilatation nicht einmal auf wenige Tage ausgelegt werden darf. In diesen Fällen hat man die Cauterisation, das Abschaben, die Excision und die Incision vorgeschlagen. Fast alle diese Methoden haben jedoch den Nachtheil, daß sie theils die Verengung noch mehr verschlimmern, theils an die Stelle des alten Narbengewebes ein neues von derselben Beschaffenheit, wie das früher zerstörte, entstehen lassen, abgesehen von den üblen Zufällen und Verletzungen, welche diese Verfahrensges-

weisen herbeiführen können. Die Incision allein bietet noch einige Vortheile dar und gestattet die Hoffnung, durch consecutive Anwendung von Contentivmitteln die Rückkehr des Uebels in derselben Ausdehnung, wie früher, verhüten zu können. Die Behandlungsweise der Harnröhrenstricturen beschränkt sich demnach auf die beiden Methoden der Dilatation und der Incision, von denen jene immer zuerst anzuwenden ist, und diese nur dann in Anwendung tritt, sobald die Ausführung der ersteren unmöglich ist, oder dieselbe nur sehr unvollständige Wirkungen hervorbringt. Was die Ausführungsweise der Dilatation betrifft, so kann dieselbe entweder (nach Désault, Chopart, Boyer u. A.) langsam durch successive Einführung immer dickerer Bougies, oder (nach M a y o r) rasch und auf einmal ausgeführt werden. Beide Methoden bieten jedoch große Nachtheile dar: die erstere ist oft unausführbar wegen großer Sensibilität des Canals, sie zwingt den Kranken zu einer langen Ruhe, und das lange Verweilen der Bougies in der Harnröhre erzeugt oft Entzündungen in den benachbarten Organen, Ulcerationen an der untern Wandung der urethra im Niveau des ligam. suspensorium penis u. s. w. mit den daraus resultirenden, nicht selten höchst gefährlichen und selbst das Leben bedrohenden Folgen; M a y o r's Methode dagegen setzt der Gefahr von Zerreißungen und Wundung falscher Wege aus und verursacht stets ungemein heftige Schmerzen. Alle diese Nachtheile bewogen in neuerer Zeit mehr Practiker, eine gemischte Methode anzuwenden, welche, mit Vertheilung der Vorzüge beider genannten Methoden, die Nachtheile derselben soviel, als möglich, zu vermeiden sucht. Diese Methode besorg auch Verf., indem er auf folgende Weise verfährt. Nachdem ein Bougie durch die Strictur hindurchgeführt worden ist, wird dasselbe gleich mit einem anderen, gleichfalls elastischen und gut polirten vertauscht, dessen

Schaft ungefähr 4 Millim. im Durchmesser beträgt, und dessen Spitze nicht so schmal, wie die des ersten Bougies, aber stets sehr biegsam am Ende ist, wodurch die Gefahr der Wundung falscher Wege mehr verhütet wird. Vermittelst dieses Bougies wird die Stricture soviel, als möglich, erweitert; sobald aber dieselbe nicht mehr einem mäßigen Drucke nachgiebt, oder der Kranke das Gefühl einer zu starken Ausdehnung hat, so wird mit jedem Versuche weiterer Dilatation innegehalten, das Bougie 15—20 Minuten liegen gelassen und der Durchmesser desselben an dem der Verengung entsprechenden Punkte notirt. Wenn nur eine geringe Erweiterung erzielt worden ist, so wird am nächsten Tage dasselbe Bougie von Neuem applicirt; in den Fällen dagegen, wo das Instrument bis zu seinem breitesten Theile eingeführt werden konnte, was sehr häufig geschieht, wird am nächsten Tage ein cylindrisches Bougie von demselben, oder etwas kleinerem Durchmesser, wie das am Tage vorher angewendete, eingebracht und, sobald dasselbe, was gewöhnlich der Fall ist, ohne Schwierigkeit hindurchdringt, sogleich mit einer höheren Nummer vertauscht und so weiterseigend fortgefahren, bis der Kranke lebhafte Schmerzen oder eine zu starke Ausdehnung empfindet. Es ist selten der Fall, daß man nicht wenigstens um 2 Nummern der nach  $\frac{1}{2}$  Millimetern graduirten Charrière'schen Schnur steigen kann, zuweilen steigt man um 3, 4, 5 und selbst mehr Nummern, und so kommt man binnen wenigen Tagen zu einem Durchmesser von 6 und selbst 8 Millim., über welchen man fast nie hinausgeht. Sobald die geraden elastischen Bougies wegen ihres Volums zu stark erscheinen, um sich leicht den Krümmungen des Canals anzuschmiegen, so nehme man die mit fixirter Krümmung oder die nicht durchbohrten Katheter von Mayor. Verf. hat diese Methode in vielen Fällen und selbst bei sehr engen Stricturen mit dem besten Erfolge angewendet. Die Erweiterung kann jedoch nicht immer so leicht ausgeführt werden, und zuweilen kann man, zu einem gewissen Grade derselben gelangt, unmöglich weiter dringen. In diesem Falle muß eine langsamere Einwirkung in Anspruch genommen werden und der erweiternde Körper längere Zeit liegen bleiben. Dieses sind jedoch Ausnahmefälle und 2, 3—24 Stunden höchstens genügen, um der Stricture einen bedeutenden Grad von Ausdehnbarkeit mitzutheilen, welche die Folge einer entzündlichen Erweichung zu sein scheint, wie sie bei normalen fibrösen Geweben öfters beobachtet wird. Jedenfalls läßt Verf. einen Katheter liegen, weil derselbe dem Kranken zu uriniren gestattet, ohne jedesmal ausgezogen werden zu müssen; sobald aber das Volum des Instruments oder die Empfindlichkeit des Canals eine zu starke Irritation befürchten läßt, so giebt Verf. ein Wachebougie vor. Er giebt hier 2 Fälle von sehr engen Stricturen, welche durch die angegebene Methode mit dem besten Erfolge behandelt wurden, und in welchen bis jetzt — ein Zeitraum von 5—6 Jahren — kein Rückfall eingetreten ist. Er gesteht jedoch selbst ein, daß auch diese Methode Rückfälle nicht immer verhütet und empfiehlt daher seinen Kranken, sich selbst alle 8, 14—30 Tage, je nachdem die Verengung eine Tendenz zur Recidive zeigt, ein elastisches Bougie

mit fixirter Krümmung von derselben Nummer, wie das gegen Ende der Behandlung angewendete, auf einen Augenschein in die Harnröhre einzuführen. — Die künstliche Erweiterung gelingt jedoch nicht immer, selbst nicht einmal momentan, und zuweilen bietet die Stricture derselben Trost, oder giebt nur nach, um sogleich wieder einzutreten. In diesen Fällen ist die Trennung der verengten Stelle mit dem Messer angezeigt. Da die verschiedenen, bis jetzt gebräuchlichen Urethrotomen theils der Gefahr der Wundung falscher Wege, theils der Verletzung des gesunden Gewebes aussetzen, so hat Verf. folgendes Instrument construirt, welches er nun bereits mehrere Jahre hindurch angewendet hat. Es besteht aus einer metallenen Röhre von 3 Millim. im Durchmesser und  $2\frac{1}{2}$  Drim. Länge, welche an ihrem inneren Ende auf eine Ausdehnung von 5—6 Centim. leicht gekrümmt ist und mit einem olivenförmigen Knopfe von verschiedener Dicke, je nach dem Grade der Ausdehnbarkeit der vorliegenden Stricture, endet. Drei Nummern von 5, 6 und 7 Millim. im Durchmesser werden allen Indicationen genügen. Der Knopf, welcher in einen länglichen, glatten Ke gel ausläuft, hat an seiner Basis vier Einschnitte, in welchen sich vier kleine Messerlingen verdeckt befinden, welche von einem in der Röhre auf- und abgleitenden Stiele getragen werden. Die Einschnitte des Knopfes laufen an der Röhre 4—5 Cent. weit entlang, so daß die Ringe beim Anziehen oder Anlösen des Centralstückes diesen Raum nach der einen oder andern Richtung hin durchlaufen. Eine zweite, um 5 Centim. kürzere Röhre dient der ersteren als Scheide und gleitet an derselben auf und nieder; sie läuft gleichfalls in einen Knopf von gleichem Umfange, wie der an der andern Röhre, aus, welcher aber die umgekehrte Richtung hat, indem seine Basis der des andern Knopfes gegenüber liegt, und auch vier den angegebenen entsprechende Einschnitte darbietet. Auf diese Weise kann der Knopf der äußeren Röhre dem der inneren Röhre mehr oder weniger genähert werden, und die in der letzteren befindlichen Messerchen können in die erstere hineingeschoben werden. Vorausgesetzt nun, daß die Stricture dem Zwischenraume zwischen den beiden Knöpfen entspricht, so werden die Messerchen, indem sie diesen Weg durchlaufen, auf jeder Seite in dieselbe einschneiden. Da die Messerchen nicht über die Peripherie der Knöpfe hinausdringen, so kam es zuweilen vor, daß sie nur die Oberfläche des verhärteten Gewebes leicht berührten, und Verf. hat deshalb einen Mechanismus erfunden, vermittelst welchem man die Ringe, bevor man sie in die Stricture einbringen läßt, vorspringen und sie dann sogleich wieder in den zum Schutze der gesunden Theile bestimmten Knopf zurückkehren lassen kann. Die Operation selbst wird nun vom Verf. auf folgende Weise ausgeführt. Um sich zuvörderst genau über den Sitz, die Ausdehnung und die Zahl der einschneidenden Stellen zu vergewissern, führt er ein Bougie mit einem Knopfe von demselben Durchmesser, wie der des zuletzt bei den Dilatationsversuchen — welche, wie bereits oben angegeben worden ist, stets vor der Scarification angewendet werden müssen — gebrauchten Bougies, bis zur Stricture ein und sieht dann an der auf dem Schafte angegebenen Scala,

bis zu welcher Tiefe das Instrument eingedrungen ist. Man notirt sich dieselbe und drückt dann das Bougie tiefer ein, bis es das Hinderniß überwunden hat, worauf man jenes langsam so weit wieder zurückzieht, bis der Knopf sich dicht hinter jenem Hindernisse befindet, und notirt sich dann auch diese Tiefen. Die Differenz zwischen den beiden Maassen stellt die Länge der Stricture dar: man thut jedoch gut, von dieser Differenz 1—2 Millim. abzugeben, indem der Knopf in den beiden Fällen nicht an derselben Stelle stehen bleibt. Das Bougie wird nun von Neuem tiefer eingestossen, und wenn es auf eine zweite Stricture trifft, so wird auf dieselbe Weise, wie oben angegeben, verfahren, und so weiter, bis der Knopf in die Blase eingedrungen ist. Während dieser Procedur merke man auch auf den Grad der Resistenz der Stricturen, der Sensibilität der verschiedenen Partien der Harnröhre und der Kräftanstrengung, welche erforderlich ist, um über den Hals der Blase hinwegzukommen. Endlich wird nun das Bougie langsam zurückgezogen und dabei noch einmal die Genauigkeit der gemachten Beobachtungen in umgekehrter Richtung geprüft — und man kennt nun die Zahl, den Sitz und die Länge der Stricturen, die relative Sensibilität der verschiedenen Partien der Harnröhre und das etwaige Vorwippen des hinteren Randes des Blasenhalbes. Der Canal wird hierauf durch ein Wachsbougie, welches man einige Augenblicke liegen läßt, soviel als möglich erweitert, worauf man das Bougie wieder zurückzieht und die an demselben hervorgerufenen Eindrücke mit dem Resultate der früheren Untersuchung zusammenstellt. Man nehme nun ein Urethrotom, dessen Knöpfe gleich groß, oder auch etwas größer als die Stelle sind, mit welcher das Bougie der Stricture entsprach, ziehe das Instrument ein, entferne die beiden Knöpfe voneinander und schiebe die innere Röhre so weit ein, bis der Knopf derselben jenseits der Stricture angekommen ist. Nach einigen Minuten, binnen welcher Zeit die Stricture sich wieder so weit zusammengezogen hat, daß der hinter derselben befindliche Knopf nicht ohne einige Kräftanstrengung zurückgezogen werden könnte, schiebe man die äußere Röhre so weit vorwärts, bis der Knopf derselben dicht vor der Stricture zu liegen kommt, und sehe dann an der Scala, welche an dem Theile der inneren Röhre, welcher über die äußere hinausragt, angegeben ist, wie groß der Abstand zwischen den beiden Knöpfen ist. Ist dieser Abstand der Länge der Stricture gleich, so dränge man die Röhre noch etwas tiefer und mache mit dem ganzen Instrumente einige leichte Bewegungen hin und her, bis man sich davon überzeugt hat, daß die Stricture zwischen den beiden Knöpfen gehörig sitzt ist, worauf man dann den Centralstiel anzieht und die Messerchen die zwischenliegenden Gewebe so weit einschneiden, bis sie in den entgegengesetzten Knopf eingedrungen sind. Die Leichtigkeit der Herausführung des Knopfes zeigt das Gelingen der Operation an. Diese ist wenig schmerzhaft und kostet kaum einige Tropfen Blut. Hat man mehrere Stricturen zu scarificiren, so ist es gut, dieses in einer Sitzung auszuführen. Nach der Operation wird ein Wachsbougie eingeführt, welches man 10, 12—15 Tage hindurch jedesmal einige Stunden liegen läßt; später kann der Kranke

sich selbst das Bougie, anfänglich zweimal, dann einmal täglich, auf einen Augenblick einführen. — Handelt es sich um eine Stricture am orificium urethrae, so genügt es, dieselbe von Unten aus mit einem geknüpften Bistouri einzuschneiden, und die sich jedesmal bilden wollende Narbe mit der Messerspitze täglich zu zerstören, bis sich die Wundränder mit einem Häutchen bedeckt haben. — So erfolgreich auch die angegebene Incisionemethode sich dem Verf. bewährt hat, so gesteht er doch, daß auch sie Rückfälle nicht ganz ausschließt, sobald nicht durch Einführung eines Erweiterungs-mittels von Zeit zu Zeit die Neubildung einer Verengerung verhindert wird. — Es kommen aber auch Fälle vor, in welchen trotz der Dilatation und Scarification und trotz dem, daß ein sehr dickes Bougie in die Harnröhre eingeführt werden kann, die Harnentleerung doch sehr unvollständig und ungenügend von Statten geht, und dieses hängt fast immer davon ab, daß sich am Blasenhals eine Klappe gebildet hat — ein Umstand, welcher bis jetzt durchaus nicht beachtet worden ist. In solchen Fällen hüte man sich, wiederholt dicke Katheter einzuführen, welche nur den Canal irritiren und die vorhandene Dysurie verschlimmern. Die einzig rationelle Behandlungsweise besteht hier, nach dem Verf., in der Anwendung des von ihm in den *Recherches sur la nature et le traitement d'une cause fréquente et peu connue de rétention d'urine* vorgeschlagenen Verfahrens und namentlich in der Incision der Klappe. Es folgt ein Fall von *retentio urinae* in Folge der angegebenen Klappenbildung am Blasenhals, in welcher das Verfahren des Verf. mit dem besten Erfolge in Ausübung gebracht wurde.

Zum Schluß fügt Verf. noch einige Bemerkungen über Harnröhrenstricturen bei Frauen hinzu; bei denselben sind, nach ihm, die spasmodischen oder vorübergehenden Valvula am hinteren Rande des Blasenhalbes die gewöhnlichste Ursache von Dysurie, da organische Stricturen höchst selten bei ihnen vorkommen. Verf. giebt hier noch einen Fall von organischer Stricture in Folge einer schweren Entzündung, wo die künstliche Dilatation die Verengerung beseitigte, das gegen aber eine *incontinentia urinae* herbeiführte. (*Gaz. méd. de Paris*, No. 30, 1845.)

## Ursachen des Emphysema pulmonum.

Von Dr. Gb. Bonino.

Die in Folgenden gegebenen Bemerkungen stützen sich auf 24 vom Verf. selbst gemachten Beobachtungen von emphysema vesiculare und auf 15 aus anderen Schriftstellern zusammengestellten Fällen den emph. interlobulare.

**Aetiologie:** — Emphysema vesiculare. In den eben angegebenen 24 Fällen war dasselbe 4mal angeboren und 20 mal zufällig entstanden. Dem erworbenen Emphysem ging stets bronchitis voraus, welche auf die Erzeugung desselben einen sichtlichen Einfluß auszuüben zu haben schien. In 7 Fällen betrug der Zwischenraum zwischen dem ersten Auftreten des Catarrhs und dem der Symptome des Emphysems eine Zeitperiode von 2—12 Jahren, in den übrigen Fällen ließ sich dieses nicht mit Bestimmtheit nachweisen. Das Emphysem kann sich sowohl aus einer acuten,

wie aus einer chronischen bronchitis hervorbilden; Letzteres ist jedoch bei Weitem der häufigere Fall. Entsteht das Emphysem aus einer acuten bronchitis — welche dann fast immer eine capilläre ist, so entwickelt es sich rascher, als im entgegengesetzten Falle, und man kann die Fortschritte desselben von Tage zu Tage verfolgen. Zuweilen existirt der chronische Catarrh bereits lange Zeit, und die Dyspnoe zeigt sich erst bei'm Aufsteigen einer entzündlichen Pleuritis; hier scheint das Emphysem bereits längere Zeit latent vorhanden gewesen zu sein, und es tritt nun erst bei gesteigerter Functionsförderung der Lungen und der Respirationorgane deutlicher hervor. — Das emphysema vesiculare kann in breisfacher Form, als emphysema congenitum, acquiritum und senile, auftreten. Das emphysema congenitum ist stets secundär, und demselben geht kein Catarrh vorher; das emphysema acquiritum ist stets das Resultat eines Catarrhs; das e. senile ist nichts weiter, als die Abnutzung der Lunge, als nothwendige Folge des höheren Alters, es ist ein normaler Zustand dieses Alters und kein wirkliches Emphysem. — Als fernere — wiewohl seltene — Ursachen des e. vesiculare hat man noch angegeben: die Verengung der Bronchialröhren in Folge von Compression durch Tumoren in der Brusthöhle, oder von Krampf, Herzkrankheiten und Affectionen der Lunge, welche eine Partie derselben lange Zeit hindurch unwegsam machen. In Fällen letzterer Art ist das Emphysem meist wenig entwickelt und nicht ausschließlich vesiculär. Im Allgemeinen ist es den angegebenen Causalmomenten des e. vesiculare gemeinsam, daß sie langsam wirken, und diese Härte des Emphysems bietet daher eine unmerklich fortschreitende Entwicklung dar.

**Emphysema interlobulare.** Diese Varietät des Emphysems entsteht nur durchaus von den obigen verschiedenen Ursachen. In den 15 vom Verf. gesammelten Fällen entstand das Emphysem 4mal während des Geburtsactes, 1mal bei'm Keuchhusten, 5mal in Folge eines heftigen, krampfhaften Hustens, theils durch das Einathmen reizender Dämpfe, theils durch die Gegenwart eines fremden Körpers in der trachea, theils durch einen Reiz erzeugt; 1mal in Folge einer heftigen Gemüthsauferregung, 1mal bei'm Erbrechen in Folge eines genommenen Brechmittels, und 5mal ist die Ursache nicht angegeben. Welcher Art aber auch immer das Causalmoment dieser Varietät des Emphysems seyn mag, ist die Einwirkung desselben stets rasch, indem das Emphysem schnell eintritt. Eine der häufigsten Ursachen ist das Vorhandenseyn eines heftigen, spasmodischen, anfallsweise eintretenden Hustens, welcher die Lungenzellen stark und plötzlich ausdehnt. Diese Ausdehnung tritt entweder während der tiefen und energischen Inspirationen, wie sie bei'm Keuchhusten vorkommen, oder währenddem die Luft bei einer starken Anstrengung in den Lungen eingeschlossen ist und durch die Temperatur, der dieselbe ausgesetzt ist, zur größeren Ausdehnung gebracht wird. Alle Ursachen wirken hier auf die Weise, daß die Luft mit Gewalt gegen die Wände der Lungenbläschen sich anbrängt, und dieselben werden um so leichter

zerissen, je plötzlich jene Gewalt einwirkt. Die Experiments an Thieren bestätigen das eben Gesagte. (Gaz. méd. de Paris, No. 31, 1845.)

## Miscellen.

Ueber die Ventilation der Hospitäler und Gefängnisse mittelst Oeffnungen in der Mauer, vor denen sich Metallgitter befinden, hat Hr. Petit de Mairie eine der Pariser Academie der Wissenschaften Bericht abgestattet. Sein Verfahren scheint indeß dem des Hrn. Wroughton wieder an Nützlichkeit noch practischer zu gleichzukommen, bei welchem ein Quecksilberventil auf eine Feder wirkt, die in der Weise thätig ist, daß ein Fensterchen in dem Grade geöffnet wird, daß die Räume stets bei der angemessenen Temperatur erhalten und gehörig gelüftet werden. Diese Art der Lüftung wäre auch für die Theater sehr zu empfehlen, in welchen oft eine pestilentialische Luft und das Publicum durch heiße und kalte Luftströmungen den größten Gefahren für die Gesundheit ausgesetzt ist. Herrn Wroughton's Apparat ist eigentlich nur eine Modification von dem am Knott'schen Ofen angebrachten selbstthätigen Quecksilberventil: indeß ist die Anwendung desselben zum Zwecke der Lüftung höchst verdienstlich.

Ueber die pathologische Anatomie des Gehirns bei Gesteckten berichtet Hr. Jolly in der Sitzung der Acad. de méd. am 11. März in Betreff eines Aufsatzes von Hrn. Bohnome, in welchem derselbe durch eine Reihe von Thatsachen darzuthun sucht, daß der chronische Wahnsinn oder der Wahnsinn mit Paralyse die Folgen einer chronischen encephalitis sey, sowie der acute Wahnsinn oder der Wahnsinn mit Delirium eine acute Hirnentzündung zur Ursache habe. Die Erweiterung und die Verhärtung des Gehirns sind, nach dem Verf., 2 constante Folgen einer und derselben Ursache: die erstere nämlich geht aus einer acuten, die letztere aus einer chronischen Hirnentzündung hervor. Hr. Jolly bestritt diese Ansichten als im Widerspruche mit der philosophischen Analyse, der physiologischen Beobachtung und den Ergebnissen der pathologischen Anatomie und erklärte den Verstand für unabhängig von einer materiellen Alteration des Gehirns. Für den Verf. erklärten sich Rochour und Ferrus, gegen denselben Prus, Castet und Serby. (Gazz. méd. di Milano, No. 23 1845.)

Fasciolen in der Pfortader eines Menschen sind von Dr. Duval, Professor an der anatomischen Schule zu Rennes aufgefunden. Das Cadaver war von einem 49jährigen Schieferdecker. Von den Eingeweidewürmern fand sich ein sehr großes Exemplar in dem Stamme der Pfortader und mehrere kleinere in den Zweigen der inneren Venen der Leber.

## Bibliographische Neuigkeiten.

Transactions of the American Ethnological Society. Vol. 1. New-York und London 1845. 8.

Florigraphia Britannica; or Engravings and Descriptions of the Flowering Plants and Ferns of Britain. By R. Deakin M. D. Vol. 2. (6. bis 15. Classe) 1845. 8. m. K.

Considérations sur les poisons végétaux. Thèse de Chimie par Charl. Ferd. Oppermann. Strasbourg. 8.

Recherches sur quelques points de l'Histoire de la Fièvre typhoïde, par le docteur Félix Jaquot. Paris 1845. 8.



# R e g i s t e r

zu dem fünfunddreißigsten Bande der Neuen Notizen aus dem Gebiete der Natur- und  
Heilkunde.

(Die Römischen Ziffern bezeichnen die Nummern, die Arabischen die Seiten.)

## A.

Abreißung des linken Armes und des Schulterblattes mit glücklichem Ausgange. DCCLXVI. 237.  
Abdison, über die Pathologie der Lungenschwindsucht. DCCLXVI. 231.  
Aerterverfahren, neues. DCCLXVII. 296.  
Alkohol in berauschenden Gaben gegen traumatischen Starrkrampf. DCCLXIII. 237.  
Amesenzüge in Guyana. DCCLXVIII. 314.  
America, Alter der Menschenrassen das. und angebl. Zusammenhang derselben mit den Rassen der alten Welt. DCCLIX. 161.  
Americanische Menschenrace. DCCLXX. 337.  
Americanischer bunter Sandstein mit Koproolithen. DCCLIII. 72.  
Amussat, Untersuchung über die Bildung des Blutpfropfes bei durchschnittenen Arterien. DCCLXII. 221. DCCLXIV. 250.  
Anämie, Verschiedenheit der ächten von der serösen Polyämie. DCCLXVI. 284.  
Anchyllosis angularis genu nach der Bartschens Methode behandelt. DCCLXVI. 283.  
Anchyllosis spuria und Contractur durch Compression und Extension behandelt ohne Zenotomie. DCCLIX. 172.  
Aneurysma der art. axillaris durch Unterbindung der a. subclavia dextra geheilt. DCCLXII. 221.  
Aneurysma varicosum, neue Form desselben. DCCLXIII. 236.  
Anthropologische Charaktere. DCCLXIX. 321.  
Aqua santa, Heilquellen. DCCL. 32.

Aran, F. A., Untersuchungen über die Fracturen der basis cranii. DCCLVI. 125.  
Arsenik, gerichtl. medicinische Entdeckung desselben nach Marsh, vervollkommenet durch Stenblot. DCCLXVI. 286.  
Arterien, durchschnitten, und Bildung des Blutpfropfes. DCCLXII. 222.  
Arterien, tonische Contraction ders. von dem n. sympathicus influirt. DCCLXIX. 10.  
Arthritis acuta, Heiligkeit derselben mit rheumatismus acutus. DCCLXI. 206.  
Atlee, E., Operation der vollständigen Obliteration der pars membranacea urethrae. DCCLXV. 263.  
Atmosphäre, Zusammenfügung zur Zeit der Kohlenformation. DCCLV. 104.  
Austern in süßem Wasser gehalten. DCCLXIV. 243.  
Autoplastie auf Schließung fistulöser Oeffnungen im Gaumengewölbe angewendet. DCCLXIV. 249.

## B.

Bäder gegen Pellagra. DCCLXIII. 239.  
Bailey, über die Krystalle, welche sich völlig ausgebildet in den Pflanzengeweiben finden. DCCLIII. 65.  
Baillard, über die Ausdehnung der Oberfläche des Gehirns u. die Beziehungen ders. zur Entwicklung d. Verstandes. DCCLXX. 341.  
Bartons Behandlungs-Methode der anchyllosis angularis genu. DCCLXVI. 283.  
Basis cranii, Fracturen ders. DCCLVI. 125.  
Baubens, über eine Gesichtswunde mit Fractur der basis cranii und der Kieferbeine durch einen Flintenschuß. DCCLI. 44.  
Beau, über die Verschiedenheit der ächten Anämie u. der serösen Polyämie. DCCLXVI. 284.  
Becken, sehr verengtes, mit Anchylose der linken Hüftkreuzbeinfuge. DCCLXIV. 251.  
Becquerel und Robier, über Zusammenfügung des Hutes im kranken Zustande. DCCLVII. 139.  
Beil, über stumme Hunde auf der Mauritius-Insel. DCCLIV. 85.  
Bellingham, über das Herzflopfen. DCCLXI. 207.  
Bennet, S., über Entzündung und Verschwärung des Mutterhalles bei Frauen, die noch nicht geboren haben. DCCLVII. 137.  
Bennet, über die häufig von selbst erfolgende Heilung der Lungenschwindsucht und die rationelle Behandlung ders. DCCLIV. 87.  
Bérard, über eine neue Form von aneurysma varicosum. DCCLXIII. 236.  
Berge, Höhenreizung, physiologische Erscheinungen bei derselben. DCCLXIX. 1.  
Bevölkerung der nordamerikanischen vereinigten Staaten. DCCLXVII. 293.  
Bevölkerung u. Sterblichkeit (vorzüglich Großbritanniens). DCCLXII. 209. DCCLXIII. 225. DCCLXIV. 241.  
Bienenstock, ungeheurnatürl. DCCLXX. 345.  
Bildung des Blutpfropfes bei durchschnittenen Arterien. DCCLXII. 222.  
Birch, G., über die Art und Weise, wie man den im Urin vorhandenen Verhältnißtheil an fester Substanz ermittelt. DCCLXIX. 9.  
Blanchard, C., über die Organisation eines neuen Ringeltiers. DCCLIV. 81.

Blindbin, über Steine in den Nasenhöhlen. DCCL. 89.

Blindbin, über unmittelbare Anlegung und Erneuerung der Knochenbruchverbände. DCCLXIII. 283.

Blauäugige Vergiftung, Behandlung derselb. DCCL. 28.

Blindbin, Präservativ dag. DCCLVIII. 160.

Blindgeborenen, erste Eindrücke eines glücklich operirten. DCCLV. 103.

Blindbin, Vervollkommen des Marshall'schen Verfahrens Behufs der medicinisch-gerichtlichen Entdeckung d. Arsenits. DCCLXVI. 286.

Blut, physiologisch-pathologische Chemie u. Microscopie beff. DCCLXVI. 139.

Blut, über Zusammensetzung dess. im kranken Zustande. DCCLVII. 139.

Bonino, Ch., Ursachen d. emphysema pulmonum. DCCLXX. 350.

Bononi, über einen Riesenvogel, welcher auf dem Grabmale eines Hausbramten eines der Pharaonen Aegyptens in Stein gehauen ist. DCCLVI. 113.

Bayer, L., Extirpation einer fibrösen interstitiellen Uterusgeschwulst. DCCLXII. 217.

Bristauben, Communication mittelst ders. DCCLIV. 86.

Brüche, eingeklemmte, über Behandlung ders. DCCLIX. 169.

Brustbrüche, physiologische Untersuchungen über dieselbe. DCCLXI. 193.

Brustwand wegen Lungencaverne eröffnet. DCCLXIX. 329.

Burr, Platt, Heilung einer anchylosis angularis genu durch die Behandlung nach der Barton'schen Methode. DCCLXVI. 283.

C.

Calculus, der wissenschaftliche, und dessen Einwirkung auf die physikalischen und selbst auf die moral. Wissenschaften. DCCLIV. 84.

Calverini, C., über die Behandlung des pelagra durch Abdr. DCCLXIII. 239.

Canarische Inseln, Ureinwohner Guanahes. DCCLV. 102.

Cancer penis. DCCLXI. 199.

Casoli, über die Ursachen der physiologischen Erscheinungen, welche sich fund geben, wenn man sich auf Bergen zu einer gewissen Höhe erhebt. DCCLXI. 1.

Cataracta traumatica und spontane Resorption der Kristalllinse nach 18 Monaten. DCCLXI. 208.

Cauchy, über den wissenschaftlichen Calcul u. dessen Anwendung. DCCLIV. 84.

China's Schtyphologie. DCCLVI. 117.

Chlorose, syphilitische, und deren Behandlung. DCCLVIII. 175.

Citronensaft gegen Hämorrhoidalblutungen. DCCLXVIII. 320.

Clystierspritze zum Selbstgebrauch. DCCLIV. 96.

Compressio der aorta abdominalis bei starker Hämorrhagie nach Entbindungen. DCCLVI. 127.

Congress, medicin., zu Paris. DCCLXIX. 16.

Contractur der Glieder mit heftig. Schmerz. DCCL. 23.

Contractur durch Compression u. Extension behandelt ohne Tenotomie. DCC LIX. 172.

Corbin, merkwürdiger Fall von complicirtem Gelenkheilen, mit besonderer Berücksichtigung der Mensuration der Brust. DCCLVIII. 153.

Corpora lutea, wahre und falsche. DCCLIX. 163.

Corrigenda, neue Form von Krankenbetten. DCCLX. 189.

Cox, B. C., Fall von exarticulatio femoris, mit Erfolg ausgeführt. DCCLXI. 204.

Craniotomie, Kaiserschnitt u. Symphysectomie. DCCLX. 192.

Crompton, über spectartigen Krebs am Kniegelenke. DCCLIII. 75.

Cruikshanks, electrische Apparate u. Curen. DCCLXVIII. 320.

Cruikshanks, galvanische Behandlung von Krebs, Geschwüren zc. DCCLXVI. 283.

Cruveilhier, über Contractur der Glieder mit heftigen Schmerzen. DCCL. 23.

Cuvier, squamata, Beschreibung derselb. DCCL. 17. DCCLI. 33.

D.

Daguerrotypirungsfeld erweitert. DCCLXIX. 10.

Dana, Analyse der im bunten Sandstein America's gesund. Koprolithen. DCCLIII. 72.

Dancet, über Behandlung der anchylosis spuria und der Contractur durch Compression und Extension, ohne Anwendung der Tenotomie. DCCLIX. 172.

Dampjan, neues Beispiel einer Geburt bei schrägverengtem Becken mit Anstöße der linken Hüfte. DCCLXIV. 251.

Darmausleerungen, chemisch u. microscopisch untersucht. DCCLXVIII. 315.

Davy, J., meteorologische Beobachtungen, angestellt zu Ambleside in Westmoreland in den Jahren 1843—1845 (in Beziehung

auf Ausstrahlung der Wärme, Entstehung von Grundeis und Eiskapen). DCCLX. 177.

Entstehung von Thau, Reif und Nebel. DCCLXI. 196.

Dav, G. C., Bericht über die neuesten Untersuchungen im Gebiete der physiologischen und pathologischen Chemie und Microscopie. DCCLXVII. 297. DCCLXVIII. 315.

Dislocation der Schulter nach Aufwärts. DCCLXI. 202.

Duval, G., über die ersten Eindrücke eines glücklich operirten Blindgeborenen. DCCLV. 103.

E.

Eber, über die Maaßregeln d. Gesundheits-Polizei zum Schutze der Menschen gegen die Wutkrankheit der Hunde und über die Krutige'sche prophylactische Methode. DCCLIX. 173.

Eierstock, Extirpation des kranken. DCCLXVII. 304.

Eingeborne von Alt-Calabar in Africa. DCCLX. 185.

Einklemmung, innere, in Folge einer Rotation der flexura sigmoidea. DCCLV. 112.

Electricität der Pflanzen in der Entwicklungsperiode. DCCLII. 54.

Electricität, Einfluß ders. auf das Keimen der Samen. DCCLXII. 218.

Electricische Strömungen in den Wolken, Entladung zweier einander begegnender mit Tödtung eines Mädchens. DCCLXVI. 280.

Elephantenartige Thiere, fossile, in Ostindien. DCCLXII. 218.

Empyem, chronisches, durch Paracentese und Injectionen geheilt. DCCLXVI. 285.

Emphysema pulmonum, Behandlung desselb. DCCLXX. 350.

Emphysema traumaticum spontaneum. DCCL. 48.

Entropium congenitum, neues Operationsverfahren. DCCLVIII. 160.

Entzündung und Verschwörung des Mutterhais bei Frauen, die noch nicht geboren haben. DCCLVII. 137.

Ergotin gegen äußere Blutungen. DCCLII. 64.

Ernährung der Pflanzen, nach Eber. DCCLVII. 129. DCCLVIII. 145.

Exarticulatio femoris. DCCLXI. 204.

Expectatives Verfahren in acuten Pleuropneumonien. DCCLV. 107.

Extirpation einer interstitiellen Uterusgeschwulst. DCCLXI. 217.

Eyre, Sir J., pract. Bemerkung, über entkräftende Krankheiten, insbesondere d. Frauen. DCCLXIX. 14.

## F.

Fasciolae in der Pfortader eines Menschen. DCCLXX. 352.

Faserstoff, Form der Gerinnung desselben. DCCLXIX. 323.

Femoris exarticulatione. DCCLXI. 304.

Fische, das Alter ders. zu tariren. DCCL. 40.

Fistula vesico-vaginalis. DCCLII. 63.

Fingerring-Gefäßwunde mit Fractur der basis cranii u. b. Kieferbeine. DCCLII. 44.

Fontanellegen. DCCL. 30.

Forbes, über den Mesmerismus und die Magnetisieurs. DCCLXVI. 273.

Formationen, Gleichzeitigkeit geologischer. DCCLXV. 257.

Fossile Knochen b. Mastodon giganteum in Nordamerica. DCCLV. 100.

Fossile Pflanzen. DCCLXX. 343.

Fractur des humeri, neue Art. DCCL. 31.

Fremde Körper in der Blase zu diagnostizieren und zu excutiren. DCCLIV. 96.

Früchte d. Mangifera Indica u. des Cyclanthus Plumieri. DCCLXIX. 330.

Fuster, von den Vortheilen des expectativen Verfahrens in gewissen Fällen von acuter Pleuro-Pneumonie. DCCLV. 107.

## G.

Galenische Behandlung von Geschwüren, Krebs. DCCLXVI. 288.

Gänse mästen. DCCLIII. 74.

Gaumengewölbes-Fistelförmige Öffnung durch autoplastische Operat. zu schließen. DCCLXVI. 250.

Gebirgsarten, Zeitrechn. ders. DCCLXV. 257.

Geburt v. schrägerengt. Weiden. DCCLXIV. 251.

Gehirn, Ausdehnung der Oberfläche d. menschl. DCCLXX. 341.

Geisteskrankh., patholog. Anatomie d. Gehirns bei denselben. DCCLXX. 352.

Gelenkfracturen. DCCLX. 192.

Genu ankylosis angularis. DCCLXVI. 283.

Großhogan, üb. d. Reg. v. Fontanel. DCCL. 30.

Gefäßwunde mit Fractur der basis cranii und der Kieferknochen. DCCLII. 44.

Gicht, durch Anwendung der Magnesiafalsche, der Essigsäure und des kiesel-sauren Kalis behandelt. DCCLXV. 270.

Girard, über einen Einfluß gewisser Veränderungen in der Milch auf die pathologischen Zustände Neugeborener. DCCLII. 57.

Glieder, Contractur derselben mit heftigen Schmerzen. DCCL. 23.

Glibken bei den nach Entbindung eintretenden Wichtanfällen. DCCLII. 64.

Gliben und Gefrieren. DCCLII. 56.

Gluge und Thierneße, über Einwirkung der fetten Oele auf den thierischen Organismus. DCCLX. 187.

Gries in den Harnröhren. DCCLX. 185.

Guanche, Natur ders. auf den Canarischen Inseln. DCCLV. 102.

## H.

Hamiltan, J., über scrophulöse Rachengeschwüre. DCCLIII. 77.

Hämorrhagie des Uterus durch Compression d. aorta abdominalis zu heb. DCCLVI. 127.

Hancock, Fälle v. cancer penis. DCCLXI. 199.

Harn, physiologisch-pathologische, chemische und mikroskopische Untersuchung desselben. DCCLXVII. 300.

Harnröhren, Gries in dens. DCCLX. 185.

Harnröhrenstricturen, Behandlung derselben. DCCLXX. 345.

Harro, Dr., über d. Respiration der Schildkröten. DCCLXVIII. 309.

Häfenharde, angeborene. DCCLXVII. 238.

Hastings, Storck u. Hofen, über Behandlung einer Lungen-caverne durch Eröffnung ders. v. b. Brustwand aus. DCCLXIX. 329.

Hemmungsbildung bei einem Neugeborenen. DCCLIII. 78.

Hernia vagino-labialis, Diagnose und Behandlung. DCCLVI. 123.

Herschel's Mittheilungen über den Mond. DCCLIX. 170.

Herschel, Sir J., über die Auflösung der Nebelsterne mit Hüffe des Hooke'schen Mikroskops. DCCLV. 97.

Herzklopfen. DCCLXI. 207.

Hunde, stumme, auf den Klippen der See. DCCLIV. 85.

Hydrophobie, spontane, bei einer Hündin. DCCLVII. 144.

## I.

Iaquinot, über d. anthropologische Charaktere. DCCLXIX. 321.

Ichthyologie China's. DCCLVI. 117.

Influenzabirren, Entwicklung derselben. DCCLXIX. 3.

Insecten, Schwärmen ders. DCCLXII. 234.

Jobin = Einspritzung bei struma cystica. DCCLVII. 144.

## K.

Kali hydrocyanicum, doppelte Vergiftung durch dasselbe. DCCLX. 130.

Kanalförmige zu Sculpturen brauchbar. DCCLVIII. 153.

Keimen der Pflanzen. DCCLXII. 218.

Keimen der Samen, Einfluß der galvanischen Electricität darauf. DCCLXII. 218.

Kin, zwweiföpfiges, lebendes. DCCLXIX. 8.

Kindermord durch Opium. DCCLIII. 73.

King, E. W., Fälle von langsamem Puls. DCCLVIII. 157.

Kinnbackenkrampf nach Ausschneiden eines Leichborns. DCCLXV. 272.

Knochenbruchverhände, unmittelbare Anlegung u. Erneuerung derselb. DCCLXIII. 233.

Kohlenformation in Neu = Schottland. DCCLXVIII. 314.

Koprolithen im bunten Sandstein America's. DCCLIII. 72.

Korren, J., Beschreibung der Thyone fusus und der Cuvieria squamata. DCCL. 17.

Kraftäußerung, neue, für locomotiven. DCCLXVII. 295.

Krankenbett, neue Form eines solchen. DCCLX. 189.

Krankheiten, entkräftende, besonders der Frauen. DCCLIX. 14.

Krater Nuc-Vigichina. DCCLII. 45.

Krebs am Kniegelenke. DCCLIII. 75.

Krutzsche prophylact. Methode gegen die Hundewuth bei Menschen. DCCLIX. 173.

Krystalle, völlig ausgebildet in Pflanzengewebe. DCCLIII. 65.

## L.

Langsamkeit des Pulses. DCCLVIII. 157.

Laryngitis syphilitica, wobei Tracheotomie angewendet worden. DCCLXII. 230.

Lassaigne, über Einwirkung des Speichels auf das Stärkemehl. DCCLXX. 342.

Lee, Rob., über wahre und falsche corpora lutea. DCCLIX. 163.

Leidenschaften der Thiere, Aeußerung ders. DCCLIV. 86.

Leberu, Aufstößen v. Opium im Magen mehre Tage nach d. Tode. DCCLXVIII. 313.

Leibig's Oeuen über Ernährung der Pflanzen. DCCLVII. 129. DCCLVIII. 145.

Luft und Leibesbewegung in ihrem Einfluß auf die Constitution. DCCL. 47.

Lund, über das Alter der americanischen Menschenrassen, und über deren angeblichen Zusammenhang mit den Rassen der alten Welt. DCCLIX. 161.

Lungen-cavernen mit äußerer Öffnung. DCCLXVIII. 320.

Lungen-caverne u. Eröffnung ders. von d. Brustwand aus. DCCLXIX. 329.

Lungenleiden, complicirter Fall mit besonderer Berücksichtigung der Mensuration der Brust. DCCLVIII. 153.

Lungenwindfucht, von selbst erfolgende Heilung ders., auch rationelle Behandlung ders. DCCLIV. 87.

Lungenfucht, Pathologie ders. DCCLXVI. 231.

Spall, über die geologische Stellung der fossilen Knochen des Mastodon giganteum in Amerika. DCCLV. 100.

## M.

Macilvain, G., practische Bemerkungen über die Behandlung eingeklemmter Brüche. DCCLIX. 169.

Macin, G. L., über arthritis acuta u. die Nephritis dess. mit rheumatismus acutus. DCCLXI. 206.

Magnetiseurs. DCCLXVI. 273.

Malariafieber, anhaltendes. DCCLXIX. 333.

Marshall'sches Verfahren vervollkommenet durch Wionlot. DCCLVI. 286.

Mastodon giganteum in Amerika und seine geolog. Stellung. DCCLV. 100.

Menschen, Statur und Körperproportionen ders. in verschiedenen Ländern. DCCLVI. 120.

Menschenrassen, Alter der amerikanischen u. Zusammenhang ders. mit den Rassen der alten Welt. DCCLXI. 161.

Menschenrace, Amerikanische. DCCLXX. 337.

Menschenhädel als Trinkgefäße. DCCLV. 102.

Menstruation der Brust bei complicirten Lungenleiden. DCCLVIII. 153.

Mercier, F. X., über die Behandlung der Harnröhren-Stricturen. DCCLXX. 345.

Mérimérismus. DCCLXVI. 273.

Messungen an Individuen verschiedener Nationen. DCCLIX. 164.

Meteorische Eisenmassen in Südamerika. DCCLXI. 199.

Meteorologische Beobachtungen zu Ambleside, in Beziehung auf Ausstrahlung von Wärme, Entstehung von Grundeis und Eisgapsen. DCCLX. 177. Entstehung von Thau, Reif u. Nebel. DCCLXI. 196.

Metrorrhagie, Blutstillungsapparat bei ders. DCCLX. 192.

Mikrophthalmie, erbliche und Taubstummheit. DCCLVI. 123.

Mikroskopische Observatorien und Museen. DCCLIII. 69.

Milch, Einfluss der Veränderungen derselben auf die patholog. Zustände Neugeborener. DCCLII. 57.

Mitchell, Dr. A. R., Fall von merkwürdiger Hemmungsbildung. DCCLIII. 73.

Mond, Reliefbildung dess. DCCLIX. 169.

Mott, Valent., Fall von Unterbindung der A. subclavia dextra an ihrer Durchgangsstelle

stelle zwischen den mm. scalenis wegen eines aneurysma a. axillaris. DCCLXII. 221.

Mutterhals, Entzündung und Verschwärung desselben bei Frauen, die noch nicht geboren haben. DCCLVII. 137.

Mutterkorn in England zunehmend. DCCLVIII. 154.

## N.

Nachahmungsfucht der Schaafe. DCCLIII. 74.

Nachtschnecken, Entdeckung über Begattung und Saamenfäden. DCCLXIX. 330.

Nasenhöhle, Steine in ders. DCCLXI. 39.

Nationen, verschiedene, an Individuen gemessen zur Ermittlung der Körperverhältnisse. DCCLIX. 164.

Nebelferne mittels des Hossfischen Riesentelescop untersucht. DCCLV. 97.

Nebour, über eine eingeklemmte Hernie des rechten Eierstocks, Operation, Heilung. DCCLVI. 119.

Necrolog—Weigen, J. W. DCCLIII. 74.

Nekrose der beiden Knochen des Vorderarms. DCCLXIII. 239.

Neugeborene, pathol. Zustände derselben durch Veränderungen der Milch influirt. DCCLII. 57.

Nicht = Electricitätsleiter, vegetabilischer. DCCLVIII. 314.

Nordlicht, Entstehung dess. DCCLXIII. 234.

## O.

Oele, fette, Einwirkung ders. auf den Organismus. DCCLX. 187.

Oesophagotomie bei organischer Obstruction der Speiseröhre. DCCLXV. 265.

Operation der vollständig obliterirten pars membranacea urethrae. DCCLXV. 263.

Opium, Auffinden dess. im Magen, mehrere Tage nach dem Tode. DCCLXVIII. 313.

Opium, Kindermord durch dass. DCCLIII. 73.

Ophritis, parenchymatöse, durch Freilegung des Testikels zu behandeln. DCCLXIII. 233.

Organismus, thierischer, Einwirkung der fetten Oele auf dens. DCCLX. 187.

Osmithoden, deutsche, zu Rüthen versammelt. DCCLVI. 120.

Osch, K., Plan zur Einrichtung mikroskopischer Observatorien u. Museen. DCCLIII. 69.

Ostroom, neues, mit zwei Kreisrädern, nach Brönner. DCCLXIII. 240.

## P.

Pancoast, Schließung fistulöser Oeffnungen des Gaumengewebes durch eine autoplast. Operation. DCCLXIV. 249.

Panizza, zoonomisch = physiologische Beobachtungen über die Respiration der Frösche, Salamander u. Schildkröten. DCCLXVII. 239. DCCLXVIII. 305.

Paracentese u. Injectionen bei chronischem Empyem. DCCLXVI. 255.

Parasit des Ohrs. DCCLII. 57.

Pathologie der Lungenfucht. DCCLXVI. 231.

Pellagra mit Bädern zu behandeln. DCCLXIII. 239.

Penis cancer, Bemerkungen über Fälle dess. DCCLXI. 199.

Pferd, Mechanismus zur Nachahmung der Bewegungen dess. DCCLIX. 170.

Pflanzen, Electricität ders. in den Stäben ihrer Entwicklung. DCCLII. 54.

Pflanzen-Ernährung nach Liebig. DCCLVII. 129. DCCLVIII. 145.

Pflanzen, fossile. DCCLXX. 343.

Pflanzen, lebende, von Puerto Cabello. DCCLXIX. 330.

Pflanzengewebe, worin völlig ausgebildete Krystalle. DCCLIII. 65.

Phytelephas macrocarpa (vegetabilisches Eisenbein) oder Taguapflanze. DCCLVII. 133.

Pineau, A., über Entwicklung der Infusions = Röhren und des Schimmels. DCCLXIX. 3.

Planeten = Zone, von Capori beobachtet. DCCLXIV. 247.

Pleuro = Pneumonie, Vortheile des expectativen Verfahrens in gewissen Fällen. DCCLV. 107.

Polyämie, seröse, Verschiedenheit ders. und der ächten Anämie. DCCLXVI. 234.

Potamogeton, innerer Bau des Stammes desselben. DCCL. 24.

Präservationsmittel gegen Bleicoll. DCCLVIII. 160.

Prevost, G., über die Zeitrechnung der Gervogarten und die Gleichzeitigkeit der Formationen. DCCLXV. 257.

Pulmonum emphysema, Behandlung dess. DCCLXX. 350.

Puls, Fälle von langsamem. DCCLVIII. 157.

Purpura haemorrhagica. DCCLXIII. 240.

## Q.

Quecksilber, Schmelz- und Gefrierpunct dess. DCCLI. 40.

## N.

- Nachgeschwür, scrophulöse. DCCLIII. 77.  
Nemat, Dr., über Muskels-Primitivbündel. DCCLXVIII. 305.  
Nemat, Dr., über Wimperbewegungen in den Sandhien der Wolffschen Körper bei Giechens-Embryonen. DCCLXVIII. 307.  
Respiration der Fische, Salamander u. Schildkröten. DCCLXVII. 289. DCCLXVIII. 305.  
Rheumismus acutus, Ähnlichkeit dess. mit arthritis acuta. DCCLXI. 206.  
Rhinoplastik, neue Methode nach Serbelli. DCCLXII. 224.  
Richardson, über die Ichthyologie China's. DCCLVI. 117.  
Ricord, über die syphilitische Chlorose und ihre Behandlung. DCCLIX. 176.  
Riesenvogel, Sculptur auf einem Pharaonen-grabe. DCCLVI. 113.  
Ringelthier, Organisation eines neuentdeckten. DCCLIV. 81.  
Robier und Becquerel, über Zusammensetzung des Blutes im kranken Zustande. DCCLVII. 139.  
Roßes's Riesentelescop. DCCLV. 97.  
Rucu Pichincha, Vulkan. DCCLII. 45.

## O.

- Samenstrang-Ätze. DCCLVI. 128.  
Salamander und Schildkröten, Respiration ders. DCCLXVII. 239. DCCLXVIII. 305.  
Salpetersaure Natron-Lager. DCCLII. 64.  
Schenkel, Exstirpation des obern Endes dess. im morbus coxarius. DCCLXVII. 304.  
Schildkröte, vergleichende Anatomie ders. DCCLXI. 193.  
Schimmel, Entwicklung dess. DCCLXIX. 3.  
Schulter, Dislocation derselben nach Aufwärts. DCCLXI. 202.  
Schutz, über Messungen an Individuen von verschiedenen Nationen zur Ermittlung der menschlichen Körper-Verhältnisse. DCCLIX. 162.  
Schwäche der rechten Hand, welche am Schreiben hindert. DCCLXIX. 336.  
Schwärmen der Insekten. DCCLXIII. 234.  
Seeperdestück, zwei zusammengewachsene. DCCLX. 186.  
Sehen, erste Eindrücke dess. bei einem glückselig operirten Blindgeborenen. DCCLV. 103.  
Seller, über Ernährung der Pflanzen, nach den kirchlichen Ansichten. DCCLVII. 129. DCCLVIII. 145.  
Serres, über die amerikanische Menschenrace. DCCLXX. 337.

- Sidney, über die Elektricität der Pflanzen in den Entwicklungsstadien. DCCLII. 54.  
Simon, physiologische Untersuchungen über die Brustdrüse und vergleichende Anatomie der Schildkröte. DCCLXI. 193.  
Skorpion u. Spinnen kämpfend. DCCLXVI. 280.  
Smer, K., Sectionsbefund einer partiellen Dislocation der Schulter nach Aufwärts. DCCLXI. 202.  
Speichel, physiologisch-pathologische Chemie und Microscopie dess. DCCLXVII. 303.  
Speichel, Einwirkung dess. auf das Stärkemehl. DCCLXX. 342.  
Speichelmenge, welche bei'm Kauen von Futterstoffen bei Pflanzenfressern absorbirt wird. DCCLXV. 266.  
Speiseröhre, organische Obstruction derselben. DCCLXV. 265.  
Spencer, Th. Smyth, über Gries in den Harnröhren. DCCLX. 185.  
Spulwürmer durch den Nabel abgehend. DCCLVII. 144.  
Stapleton, S. M., über Anwendung berauschender Gaben des Alkohols bei traumatischem Starrkrampf. DCCLXIII. 237.  
Stärkemehl, Einwirkung des Speichels auf dasselbe. DCCLXX. 342.  
Starrkrampf, traumatischer mit berauschenden Gaben von Alkohol behandelt. DCCLXIII. 237.  
Steine in der Nasenhöhle. DCCLXI. 59.  
Sterblichkeit, vorzüglich in Großbritannien. DCCLXII. 209. DCCLXIII. 225. DCCLXIV. 241.  
Stickstoffoxydgas trepffarflüssig zu machen. DCCLVII. 137.  
Stolz, über Diagnose und Behandlung der hernia vagino-labialis. DCCLVI. 123.  
Stratton, Thom., über das anhaltende Malariafieber. DCCLXIX. 333.  
Stricturen der Harnröhre. DCCLXV. 345.  
Suture, neue Art, bei Darmwunden. DCCLXIV. 255.  
Suturen, neue Form ders. DCCLXII. 224.  
Sympathischer Nerve in seinem Einflusse auf die tonische Contraction der Arterien. DCCLXIX. 10.  
Syphilitische Auswüchse, oft hartnäckig wuchernd, Mittel dagegen. DCCLXIX. 336.  
Syphilitische Chlorose und deren Behandlung. DCCLIX. 175.
- T.  
Tabaksfabrication in ihrem Einflusse auf Phthisis, Rheumatismus und Wechseljahrs. DCCLXV. 272.  
Tabes dorsalis, v. R. Froberg. DCCCLXIX. 16.  
Taylor, Th., Behandlung von Personen, die durch Blausäure vergiftet worden sind. DCCL. 23.  
Testikel bei parenchymatöser Orchitis freilegt. DCCLXIII. 238.  
Tetanus, rheumatischer, Indische Behandlung desselben. DCCLIII. 80.  
Thierneisse, über Einwirkung der fetten Oele auf den thierischen Organismus. DCCLX. 187.  
Thürnenstein und deren Behandlung. DCCLXI. 203.  
Thyone fusus, Beschreibung dess. DCCL. 17. DCCLII. 33.  
Trachitis bei laryngitis syphilitica. DCCLXII. 220.  
Typhusfranke, Diät ders. DCCLV. 112.

## U.

- Unterbindung der a. subclavia dextra wegen eines aneurysma a. axillaris. DCCLXII. 221.  
Ure, K., über Anwendung der Magnesia-salze, der Essigsäure, der Naphtha und des kohlensauren Kali's bei der Gicht. DCCLXV. 270.  
Urethrae pars membranacea, vollständig obliterirt, operirt. DCCLXV. 263.  
Urin, Verhältnißheit an festen Substanzen in demselben zu ermitteln. DCCLXIX. 9.  
Uteringeschwulst, interstitiäre, fibröse extirpirt. DCCLXII. 217.

## V.

- Varicæ, K. A., über die Injektion von Tannin zur Heilung von Aneurysmen. DCCLX. 186.  
Ventilation der Hospitäler und Gefängnisse. DCCLXIX. 352.  
Verbrennungen mit Bierhefen zu behandeln. DCCLIV. 96.  
Verbauungsproceß. DCCLVI. 118.  
Vergiftung durch Kali hydrocyanicum. DCCLX. 190.  
Verstand, Entwicklung desselben in Beziehung auf die Ausdehnung der Oberfläche des Gehirns. DCCLXX. 341.  
Vesuv, dessen vulcanische Thätigkeit betr. DCCLXI. 200.  
Vidal (de Cassis), über die Freilegung des Testikels bei parenchymatöser Orchitis. DCCLXIII. 233.  
Virkow, über den Harnstoff, Form der Ausscheidung desselben. DCCLXIX. 323.

Vögel, Spuren von Vögeln in dem kohlen-  
führenden Systeme von Norbarnetica.  
DCCLXV. 266.

## B.

Batson, John, Fall von Desophagotomie  
bei organischer Obstruktion der Speise-  
röhre. DCCLXV. 265.

Batson, über Tracheotomie bei laryngitis  
syphilitica. DCCLXII. 220.

Beiler, von einer doppelten Vergiftung durch  
Kali hydrocyanicum. DCCLX. 190.

Beile, Fall von Heilung eines chronischen  
Empyems durch Injektionen nach gemach-  
ter Paracentese. DCCLXVI. 285.

Bespen, Vertilgung ders. DCCL. 24.

Bimperbewegungen in den Gänischen der  
Wolf'schen Körper bei Eidechsen-Embryo-  
nen. DCCLXVIII. 307.

Bisse, Untersuchung des Kraters Rucu-  
Pichincha in b. Rep. Ecuador. DCCLII. 45.  
Bissen, Einwirkung des Galks auf  
die physikalischen und selbst die morali-  
schen. DCCLIV. 84.

Bloß'sche Körper, Bimperbewegungen in den

Gänischen derselben, bei Eidechsen-Embryo-  
nen. DCCLXVIII. 307.

Buttkrankheit der Hunde, Hundewuthiß  
und Behandlung des Bisses bei Menschen  
nach Krutige's Methode. DCCLIX. 173.

## 3.

Zeugtodon Sillimanni. DCCLIII. 80.

Zinforp, valerianfaures, bei mehreren  
Augenleiden. DCCLXIV. 256.

Zweifelhafte Rind. DCCLXIX. 8.

Zwillinge, monströs mit der Vorderseite des  
Unterleibs vereinigt. DCCLXX. 344.

## B i b l i o g r a p h i e.

## A.

Alison. DCCL. 32.

## B.

Barrier, F. DCCLVII. 144.

Belhomme, D. DCCLIII. 80.

Bennet, J. H. DCCLVI. 128.

Biagini, P. DCCLII. 64. DCCLXIV.  
256. DCCLXVIII. 320.

Billi, F. DCCLVIII. 160.

Biot. DCCLII. 63.

Boumard, Al. DCCLXIII. 240.

rierte de Boismont. DCCLXVII. 319.

Brodie, Rev. P. DCCLI. 47.

## C.

Cambria, Dom. DCCLXV. 272.

Capsoni, Giov. DCCLII. 43.

Cazère, Julia de. DCCLXVIII. 320.

Chambrais, Marq. de. DCCLXII. 223.

Championnaire, Lucas. DCCLXVII. 304.

Clerault, S. Ch. DCCLXVI. 288.

Cliet, C. S. DCCLIII. 80.

Comte, A. DCCLVIII. 159.

Corbel-Lageau. DCCL. 32.

Cosson, E. et Germain, E. DCCLXV. 271.

## D.

Daniell, J. F. DCCLX. 192.

Deakin, R. DCCLXX. 351.

Depaul. DCCLV. 112.

Draper, J. W. DCCL. 31.

Duchartre, P. DCCLXVIII. 319.

Dufrénoy, A. DCCLXIX. 15.

Dumont-Durville. DCCLXIII. 239.

## F.

Falret. DCCLVIII. 160.

Fau, J. DCCLIX. 175.

Fleming, Alex. DCCLIV. 95.

Frörup, Rob. DCCLXIX. 356.

Fuster. DCCLIX. 175.

## G.

Gaimard, P. DCCLXV. 271.

Gerard. DCCLXVII. 303.

Gerhard, Charl. DCCLXVII. 303.

Girdlestone, Rev. C. DCCLXI. 208.

Gölin. DCCLXVI. 283.

Grassi, A. C. DCCLI. 47.

Guthrie, C. DCCLXIX. 16. DCCLXI. 192.

## H.

Harrison, Arthur Hill. DCCLXIX. 335.

Hombroon. DCCLXIII. 239.

Houtte, van. DCCLXII. 223.

## J.

Jacob, Casim. Broussais und Marchal.

DCCLXV. 272.

Jacquet, Felix. DCCLXX. 352.

Jacquinet. DCCLXIII. 239.

## K.

Koscia-Kiewicz. DCCLV. 112.

## L.

Lebert, H. DCCLXII. 224.

Lecoq, H. DCCLIII. 79.

Lemaire. DCCLXII. 223.

Lepelletier de St. Fargau. DCCLV. 112.

Leroy-d'Étiolles. DCCLXI. 208.

Lisfranc. DCCLXIV. 256.

Lordat. DCCLXVI. 287.

Loudon, Mrs. DCCLXI. 207.

Lyell, Ch. DCCLV. 111.

## M.

Marcé. DCCLVII. 144.

Mialhe. DCCLXII. 224.

Montagne. DCCLXIII. 239.

Morand, L. DCCLXIII. 240.

Moreau, J. DCCLII. 64.

Morelet, A. DCCLVII. 143.

## O.

Oppermann, Chrl. Ferd. DCCLXX. 352.

## P.

Pietet, F. L. DCCL. 31.

Pis, F. Q. A. de. DCCLXII. 224.

Plana, M. J. DCCLX. 191.

## R.

Ranking, W. H. DCCLIX. 128.

Ratier, F. S. DCCLXIX. 15.

Ruspini, G. DCCLIX. 176.

## S.

Scheidweiler. DCCLXII. 223.

Serres, Marcel de. DCCLXIII. 79.

Serrurier. DCCLVI. 127.

Siebold, Ph. F. v. DCCLVIII. 159.

Simon, Max. DCCLIX. 175.

Steward, Dr. DCCLI. 43.

## T.

Thompson, M. DCCLII. 63.

Thoms, Alex. DCCLIV. 95.

## V.

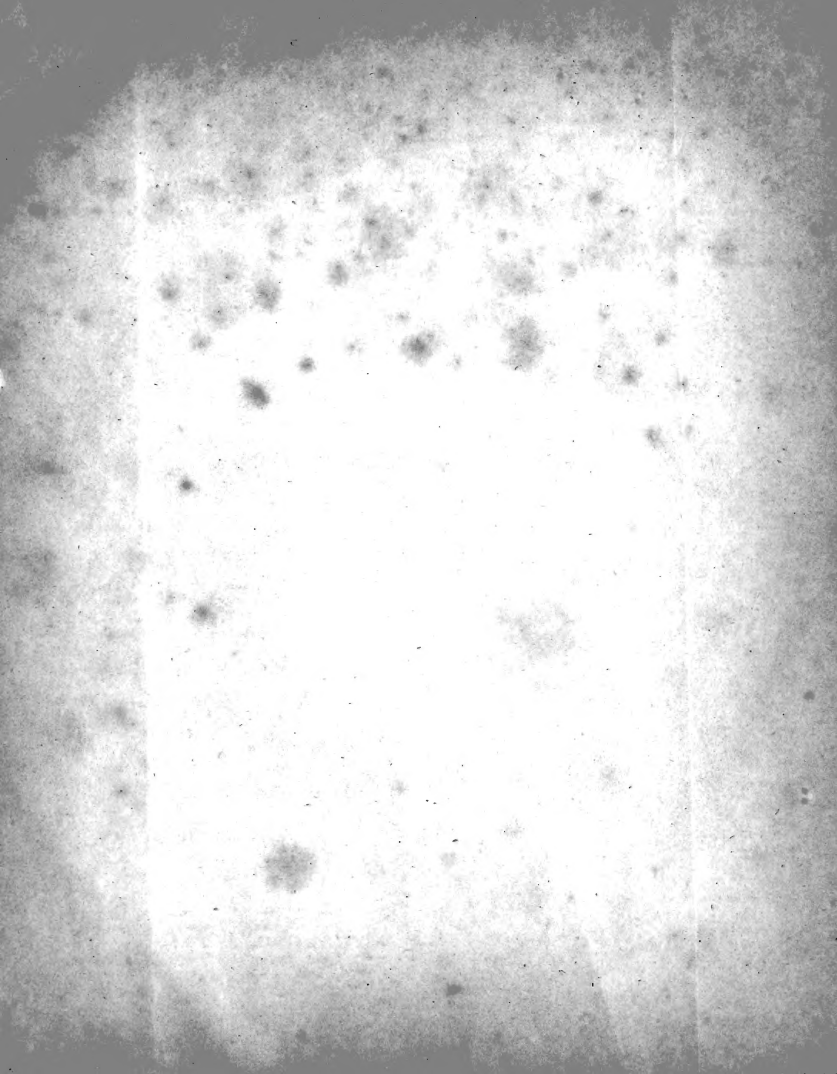
Valleix, F. L. J. DCCLXIX. 336.

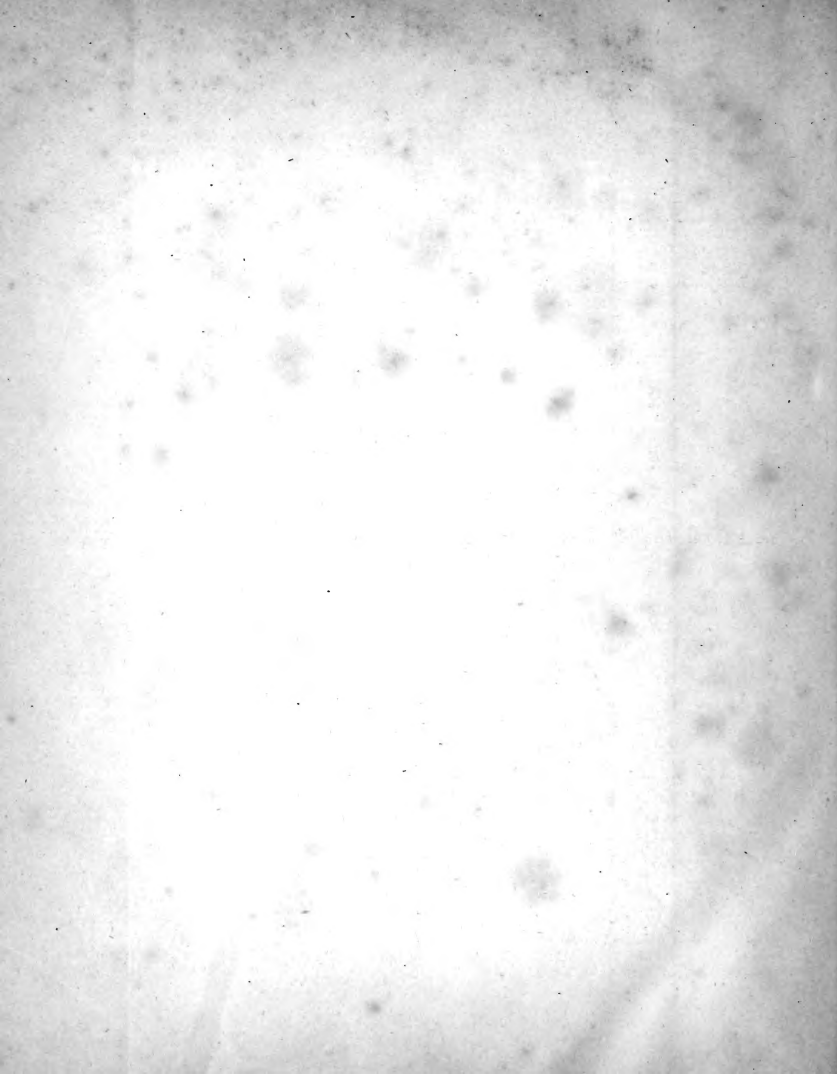
Villa, A. u. G. B. DCCLXIX. 15.

## W.

Westwood, J. O. DCCLIV. 95. DCCLVII.  
143.

Wilkes, Charl. DCCLXIX. 335.









100012071

leue

leue

